

COMMODORE Magazine

N° 1

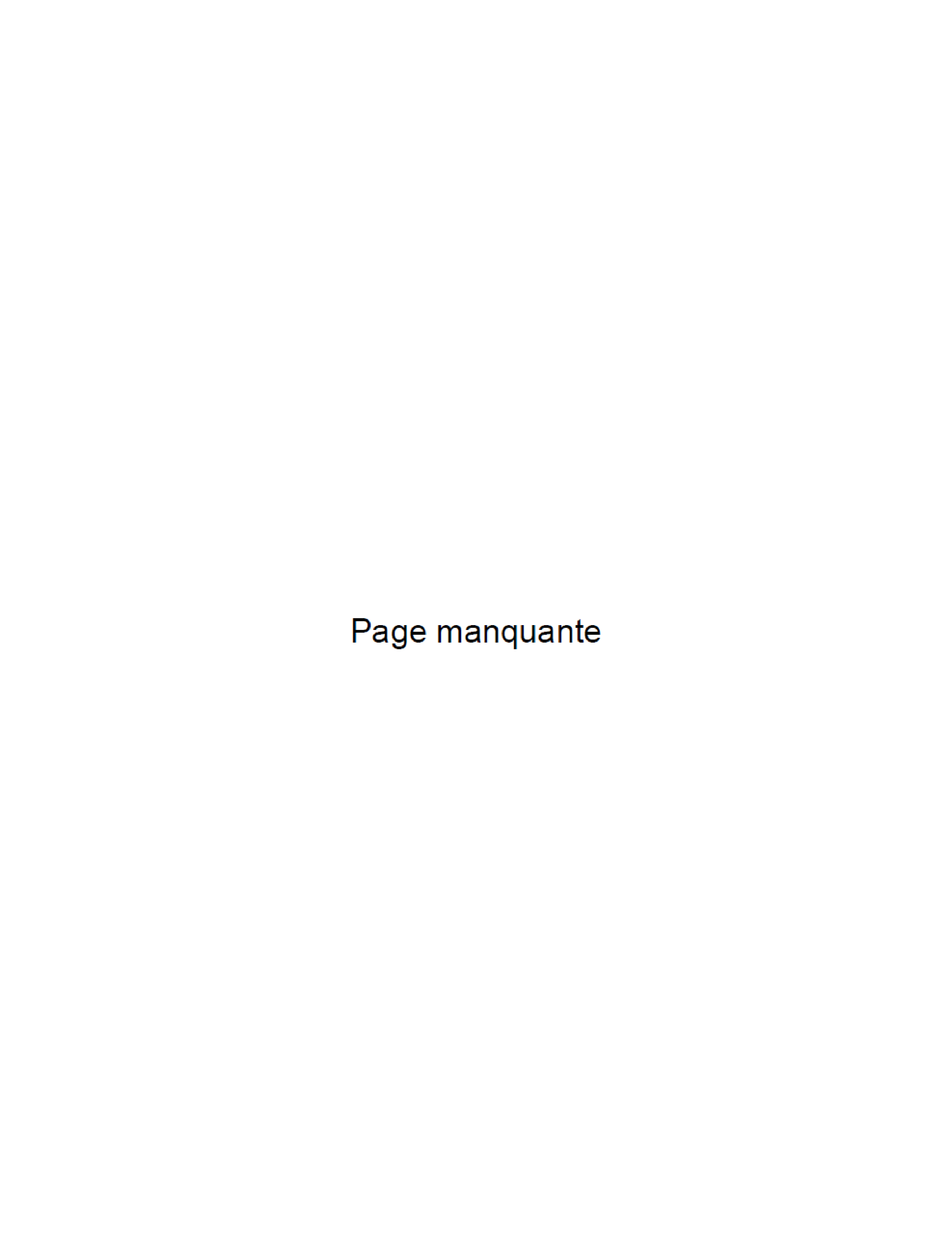
PREMIERS PAS AVEC CALCRESULT

DES LOGICIELS POUR VOTRE COMMODORE 64

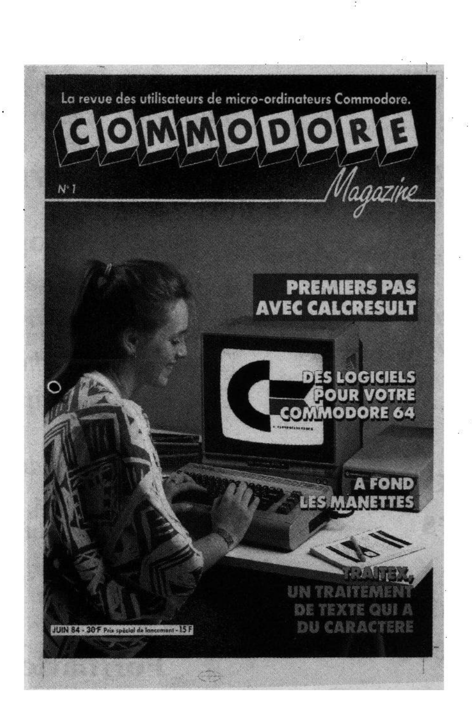
A FOND LES MANETTES

TRAITEXT, UN TRAITEMENT DE TEXTE QUI A DU CARACTERE

JUIN 84 - 30 F


Page manquante





LE PROCHAIN NUMÉRO PARAÎTRA LE 17 SEPTEMBRE 1984

COMMODORE MAGAZINE est édité par ARTILEC, 19, rue des Parisiens - 92600 Asnières, SARL au capital de 50.000 F, Directeur de la publication E. KENAN
Conception et réalisation SFC, imprimé en France par Berger Levrault à Nancy, Dépôt legal juin 1984. Ce numéro a été tiré à 15 000 exemplaires.

Communiqué

INDISPENSABLE A TOUS LES DECIDEURS

Chef d'entreprise, directeur financier, comptable, ingénieur commercial, chef de fabrication, technicien de bureau d'étude, commerçant, artisan, profession libérale.

•

Les stages de formation pratique...

Ces stages s'adressent à tous les utilisateurs même peu familiariés avec la micro-informatique.
Ils permettent une meilleure exploitation de toutes les possibilités offertes par la micro-informatique personnelle en gestion, bureautique, simulation et aide à la décision.

... aux tableurs & gestionnaires de fichiers

Ce sont des outils puissants et efficaces, pour résoudre des problèmes quotidiens dans l'entreprise, au bureau, à la maison.

Une assistance sous forme d'indications, affichées sur l'écran, et de procédures d'aides en cours de travail, en facilite l'utilisation.

Stages

Deux types de stages sont proposés :

- ☐ *Une journée « DECOUVERTE ET FAMILIARISATION ».*

Les connaissances acquises permettent une mise en route dans les meilleures conditions (gain de temps et d'efficacité), sans prétendre à une maîtrise immédiate du produit. La participation à ce stage est indispensable pour suivre avec profit le stage suivant :

- ☐ *Deux journées « ANALYSE ET MAITRISE ».*

Ce stage répond parfaitement aux trois préoccupations de l'utilisateur ou futur utilisateur : savoir poser son problème, utiliser le produit à pleine capacité, gagner du temps d'apprentissage.

Pédagogie active

L'organisation de ces stages repose sur une pédagogie active :

- ☐ *Maximum de huit participants ;*
- ☐ *Chaque participant dispose d'un système complet ;*
- ☐ *Travail individuel et de groupe ;*
- ☐ *Déjeuners pris en commun avec les animateurs et un utilisateur ;*
- ☐ *Un support de cours est remis à chaque participant.*

Formation pratique

La formation pratique est réalisée sur configuration : COMMODORE SX 64, micro-ordinateur portable construit autour du célèbre COMMODORE 64. Il dispose de 64 Ko de mémoire, d'un clavier détachable, d'un moniteur couleur de cinq pouces et d'une unité de minidisquette intégrée.

Calendrier

STAGE « PRATIQUE D'UN TABLEUR : CALCRESULT »

- ☐ *REF CALC 1 : « DECOUVERTE ET FAMILIARISATION ».*

Durée : un jour
Date : lundi 3 septembre 1984

Participation aux frais : 700 F H.T. déjeuner inclus.

- ☐ *REF CALC 2 : « ANALYSE ET MAITRISE ».*

Durée : deux jours
Dates : lundi 17 et mardi 18 septembre 1984

Participation aux frais : 1 600 F H.T. déjeuner inclus.

STAGE « PRATIQUE D'UN GESTIONNAIRE DE FICHIERS : SUPERBASE ».

- ☐ *REF BASE 1 : « DECOUVERTE ET FAMILIARISATION ».*

Durée : un jour
Dates : mardi 4 septembre 1984

Participation aux frais : 700 F H.T. déjeuner inclus.

- ☐ *REF BASE 2 : « ANALYSE ET MAITRISE ».*

Durée : deux jours
Dates : mercredi 19 et jeudi 20 septembre 1984

Participation aux frais : 1 600 F H.T. déjeuner inclus.

Renseignements et inscriptions : 506-59-55



DONNEZ-MOI UN POINT D'APPUI...

EUREKA !

Vous y êtes. Si Archimède, né à Syracuse en 827 avant J.C., a été immortalisé par cette fameuse exclamation, il n'en demeure pas moins qu'il a aussi énoncé la très célèbre théorie du levier : « donnez-moi un point d'appui et je soulèverais le monde ! ». Cela se passait il y a... 2200 ans.

Quel rapport, direz-vous, entre Archimède, grand physicien de l'Antiquité, et le micro-ordinateur Commodore ?

La réponse nous semble évidente.

Un micro-ordinateur n'est pas seulement un moyen d'automatiser des opérations de gestion, de process industriel, de calcul scientifique ; c'est aussi et surtout du « pouvoir » mis à la disposition du plus grand nombre. Cette « révolution » qui a été rendue possible par la conjonction de deux éléments essentiels : l'évolution des langages vers une plus grande simplicité d'utilisation associée à une baisse des prix de matériels et logiciels, conséquence d'un formidable progrès technologique.

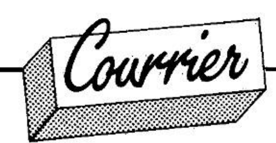
C'est réellement du pouvoir qui est mis à votre disposition lorsque vous faites l'acquisition d'un ordinateur Commodore. Le « pouvoir » de réaliser vos rêves les plus insensés au travers de programmes ludiques de plus en plus sophistiqués, imaginés et réalisés par des concepteurs de plus en plus jeunes. Le « pouvoir » de créer, transformer, modifier... en d'autres termes le « pouvoir » de disposer d'un outil extraordinaire pour réaliser ce que personne ne pouvait ou n'osait imaginer il y a seulement une vingtaine d'années.

Mais ce « pouvoir », comme tout pouvoir, est souvent déconcertant par l'étendue de ses potentialités et parfois dérisoire si vous ne savez comment l'employer. Et, c'est là que nous intervenons.

Nous, c'est l'équipe de Commodore Magazine dont l'ambition est de vous guider dans l'utilisation de votre ordinateur Commodore en vous apportant, au fil des numéros, le maximum d'informations, en vous offrant des listings de programmes, en vous faisant part d'expériences vécues par des personnes qui vous ressemblent...

Mais nous sommes aussi des utilisateurs de micro-ordinateurs Commodore et, à ce titre, **nous avons besoin de vos idées, de vos suggestions, de vos programmes...** enfin de tout ce que vous voudrez bien nous communiquer.

Oui, Archimède avait raison. Bien qu'il faille aujourd'hui un peu modifier sa tirade : **« Donnez-moi un Commodore et... ».**



QQQQQQQQQ & RRRRRRRRR

En attendant le courrier des lecteurs, voici des réponses à quelques questions qu'il vous est sans doute déjà arrivé de vous poser. N'hésitez pas à nous écrire pour nous interroger sur tel ou tel point particulier qui vous tient à coeur.
Dans ce premier numéro, Q & R se rapportent à la «technique».

VIC 20

Quel est le type de BASIC utilisé sur le VIC 20 ?

Le BASIC du VIC 20 est le même (BASIC 2.0) que celui utilisé antérieurement sur le PET.

Comment des programmes écrits sur CBM 8032 et sauvegardés sur cassette peuvent-ils être chargés sur le VIC ou vice versa ?

Le VIC 20 peut charger un programme écrit sur PET 2000, CBM 3000/ 4000/ 8000 à partir de la cassette, sans modification, à condition que la capacité mémoire installée sur le VIC soit suffisante.

Pour charger sur PET ou CBM un programme écrit sur VIC 20, exécutez tout d'abord la commande POKE 41,16 puis POKE 4096,0. Tapez ensuite NEW et lancez le chargement.

Comment me procurer les schémas du VIC et la table des adresses mémoire ?

Dans le manuel «VIC 20 reference guide» édité par Commodore et que vous trouverez chez votre revendeur habituel.

Est-il possible d'utiliser un magnétophone audio-standard du commerce avec mon VIC 20 ?

Non. Un lecteur-enregistreur de cassettes VIC 1350 est nécessaire. Il est conçu pour fonctionner sans réglage d'enregistrement et vous assure une fiabilité optimum de vos enregistrements.

Peut-on connecter plus d'une unité de disquette sur le VIC 20, simultanément à l'utilisation d'une imprimante ?

Oui. Jusqu'à 4 unités de monodisquette peuvent être reliées entre elles («daisy-chained»). Connecter l'imprimante tout simplement à la dernière unité de disquette.

Comment activer ou désactiver la touche [RUN/STOP] sur le VIC 20 ?

. activation : POKE 788,191
. désactivation : POKE 788,194

COMMODORE 64

Comment puis-je connaître le nombre d'octets libres (BYTES FREE) ?

La formule suivante calcule le nombre d'octets disponibles :
FR = FRE (0) : IF FR<0 THEN
FR = FR+ 65536 : PRINT FR

En effet FRE(0) donne une réponse exprimée par un nombre entier ; c'est à dire un nombre compris entre -32765 et + 32765. Si la longueur de votre programme est inférieure à 7 (différence entre mémoire disponible sous BASIC 38911 et 32765), le résultat est négatif et doit être complété par 65536 (64 Ko) pour obtenir la réponse exacte.

Comment activer ou désactiver la touche [RUN/STOP] ?

. activation : POKE 788,49
. désactivation : POKE 788,52

CBM

Où est située l'adresse du curseur du 8032 ?

Le numéro de colonne du curseur se trouve à l'adresse décimale 216.

Peut-on utiliser le système d'exploitation CP/M sur 4032 ou 8032 ?

Le système d'exploitation naturel de ces micro-ordinateurs est constitué de BASIC et DOS Commodore mais il est possible sur CBM 4032 grand écran et CBM 8032 d'utiliser une carte d'extension «CP/MAKER» qui comporte un microprocesseur Z 80, 64 Ko RAM et qui utilise le microprocesseur 6502 du CBM comme un coprocesseur d'entrée-sortie. L'écran du Commodore est voilé par la carte CP/MAKER, comme un écran classique type HAZELTINE. Vous disposez donc de deux machines en une : la machine BASIC et DOS Commodore et la machine CP/M dotée d'une mémoire de 64 Ko. Les programmeurs expérimentés peuvent même accéder à la mémoire d'extension 64 Ko en fonctionnement mode Commodore.

UNITE DE DISQUETTE

Le voyant rouge reste allumé après avoir clignoté. Pourquoi ?

Si le voyant rouge reste allumé après l'exécution d'une opération sur disquette, c'est pour indiquer une fin d'opération a-n-o-r-m-a-l-e



(le clignotement en cours d'opération est normal).

Il y a un bruit «bizarre» durant l'initialisation d'une disquette. Est-ce le signal d'un mauvais fonctionnement de l'unité de disquette ?

Ce bruit est normal. Il est produit par le mécanisme de mouvement de la tête lorsque celui-ci arrive en butée de course ; c'est-à-dire lorsque la piste numéro 1 a été détectée.

Quel type de disquette doit-on utiliser ?

Il faut utiliser des disquettes «Soft Sectoring» ; c'est à dire celles où la délimitation des secteurs est réalisée par programme et non par des trous (disquettes «Hard Sectoring» peu courantes). Nous suggérons d'utiliser des disquettes double densité 96 TPI (tracks per inch pistes par secteur). Elles sont réputées être plus fiables que les disquettes simple densité 48 TPI qui pourraient être suffisantes pour unités de disquette type 1540-1541-2031-2040-3040-4040 (voir tableau de synthèse).

Comme pour vos cassettes hi-fi ou vidéo, n'hésitez pas à payer la qualité. C'est la conservation de vos programmes et de vos informations qui est en jeu ; ce qui représente nombre d'heures de travail et d'effort !

Quelles sont les causes des erreurs de lecture ou de chargement (READ ERROR ou LOAD ERROR) ?

Elles sont multiples. Parmi les plus courantes :
. disquette mal insérée dans l'unité : sortir la disquette et la réinsérer doucement et bien à fond ; puis abaisser le poussoir de verrouillage.
. disquette endommagée physiquement : changer de disquette.
. tête de lecture de l'unité de disquette encrassée : consulter votre distributeur spécialiste Commodore.
. déréglage de l'alignement de la tête ou de sa vitesse de rotation : consulter votre distributeur spécialiste Commodore.

Combien de fichiers peut contenir une disquette ?

Une disquette 1541 ou 4040 (compatibles) peut contenir jusqu'à 144 fichiers. Une disquette 8050 jusqu'à 224 fichiers. Ces fichiers peuvent être du type programme, séquentiel, relatif ou toute combinaison de ces différents types. Dès lors que cette limite est atteinte, le catalogue (DIRECTORY) de la disquette est plein, même si les fichiers n'occupent pas toute la capacité disponible de la disquette.

Type de disquette

modèle d'unité de disquette COMMODORE	caractéristiques disquette		
	nombre de piste par face	nombre de faces	densité
1540 1541 2031 2040 3040 4040	35	1	simple (48TPI) double conseillé
8050	77	1	double densité (96TPI)
8250	77	2	double densité (96TPI)

Marques conseillées : Commodore, Maxell, Memorex, Verbatim, Dysan, BASF.

255 ou 256 ???

L'incursion des parties de progamme en langage machine au sein d'un programme BASIC deviennent légion. Ceux-ci imposent un transfert d'informations souvent sur deux octets (une adresse est décrite par un mot de 16 bits par exemple...). On se sert volontiers des instructions PEEK et POKE pour passer dans des « boîtes aux lettres » les arguments nécessaires au traitement machine qui s'en suit...

Un nombre de 16 bits « coupé en deux » quand il est nécessaire de séparer les poids forts et les poids faibles est traité ainsi :

1. on prend le poids fort comme la partie entière de la division par 2^8 = 256, soit en BASIC :

Poids Fort = INT (ARG/256) : à « poker »...

2. on calcule la congruence modulo 256 pour connaître le poids faible :

Poids faible = 256* (ARG/256 - INT(ARG/256))...

La façon dont fonctionne le CBM permet l'astuce suivante, sachant que l'instruction POKE ne tient compte que de la partie entière de l'argument et que l'instruction AND (comme toutes les autres instructions logiques) ne tient compte que des huit bits de poids faible. On agit de la façon suivante :

1. pour le poids faible :

POKE U, ARG AND 255 (congruence)

2. pour le poids fort :

POKE U+1, ARG / 256 (masquage)



VIC VIC HOURRA !

CONNAISSEZ-VOUS BIEN LE VIC 20 ?

Le VIC 20 intègre plusieurs des caractéristiques du PET, le premier micro-ordinateur lancé par Commodore en 1977. Le VIC 20 utilise le même microprocesseur 6502 et il possède le même BASIC sur ROM. Le VIC tient son nom de la puce dédiée qui pilote son affichage (Vidéo Interface Chip). L'ordinateur offre jusqu'à seize couleurs. L'affichage est composé d'un cadre ou d'une bordure qui peuvent prendre huit couleurs différentes, d'un fond qui peut prendre seize couleurs et de caractères ou de symboles individuels dont la couleur peut être choisie parmi huit couleurs différentes.
Le jeu de caractères est assez impressionnant ; il comprend des lettres minuscules et majuscules et des jeux de caractères graphiques sélectionnés au moyen de soixante-deux touches. De plus, le clavier comporte quatre touches de fonctions programmables avec lesquelles, il est possible d'appeler huit fonctions (quatre autres avec la touche SHIFT).
La capacité de stockage du VIC est de 5 Ko ; elle est réduite à 3,5 Ko après que le système d'exploitation a occupé la RAM pour la gestion de l'écran et d'autres fonctions internes. Cependant, jusqu'à 32 Ko de mémoire peuvent être adressés et des modules de mémoire additionnels sont disponibles.

Le VIC 20 est muni de ports d'interface pour manche à balai/potentiomètre/crayon lumineux pour cartouche de jeux/extension de mémoire ; pour imprimante/lecteur de disquettes ; pour lecteur/enregistreur de cassettes et téléviseur ; il existe même une interface, série RS232, qui peut accueillir un modem ou une imprimante autres que Commodore. En outre, le VIC 20 utilise en commun avec le Commodore 64 une gamme complète de périphériques.

DIMENSIONS
404 × 216 × 75 mm

POIDS
1 820 g

HORLOGE
1 MHz, précision : 1/60e seconde

MEMOIRE
Système d'exploitation avec BASIC complet et rapide (20 Ko ROM), RAM 5 Ko (3,5 Ko utilisateur) extensible à 32 Ko (27,5 Ko utilisateur).

AFFICHAGE VIDEO
23 lignes de 22 caractères.
Des graphismes haute résolution de 184 × 176 points.
Couleurs : 8 pour les caractères, 8 pour le cadre, 16 pour l'écran avec toutes les combinaisons possibles.

INTERFACES
1 port parallèle de 8 lignes programmables en entrée et en sortie pour commande de petits automatismes à relais, sortie lecteur de cassettes, sortie série pour disque et imprimante, port d'extensions (accès au bus du microprocesseur), entrée pour accessoires de commande de jeux (manche à balai, manettes de commande, crayons lumineux, etc.), sortie vidéo.

LANGAGE INTEGRE
BASIC

AUTRE LANGAGE DISPONIBLE
Assembleur et commandes BASIC additionnelles.

ACCESSOIRES FOURNIS
Alimentation, modulateur télé PAL, manuel d'utilisation en français.

CLAVIER
Clavier type machine à écrire (62 touches), 2 × 4 touches de fonction, touches de commandes graphiques, majuscules, minuscules, 1 jeu de caractères semi-graphiques (en 2 "pages"), caractères programmables.

Port utilisateur
Ce connecteur à 24 broches est un port qui sert à piloter divers phériphériques.

Réceptacle à cartouches
(logiciels ROM, extension mémoire, etc.)

Carte SECAM.

Port série
La plupart des périphériques du VIC 20 sont pilotés par ce port qui, contrairement à de nombreuses interfaces série, peut adresser plus d'un périphérique à la fois.

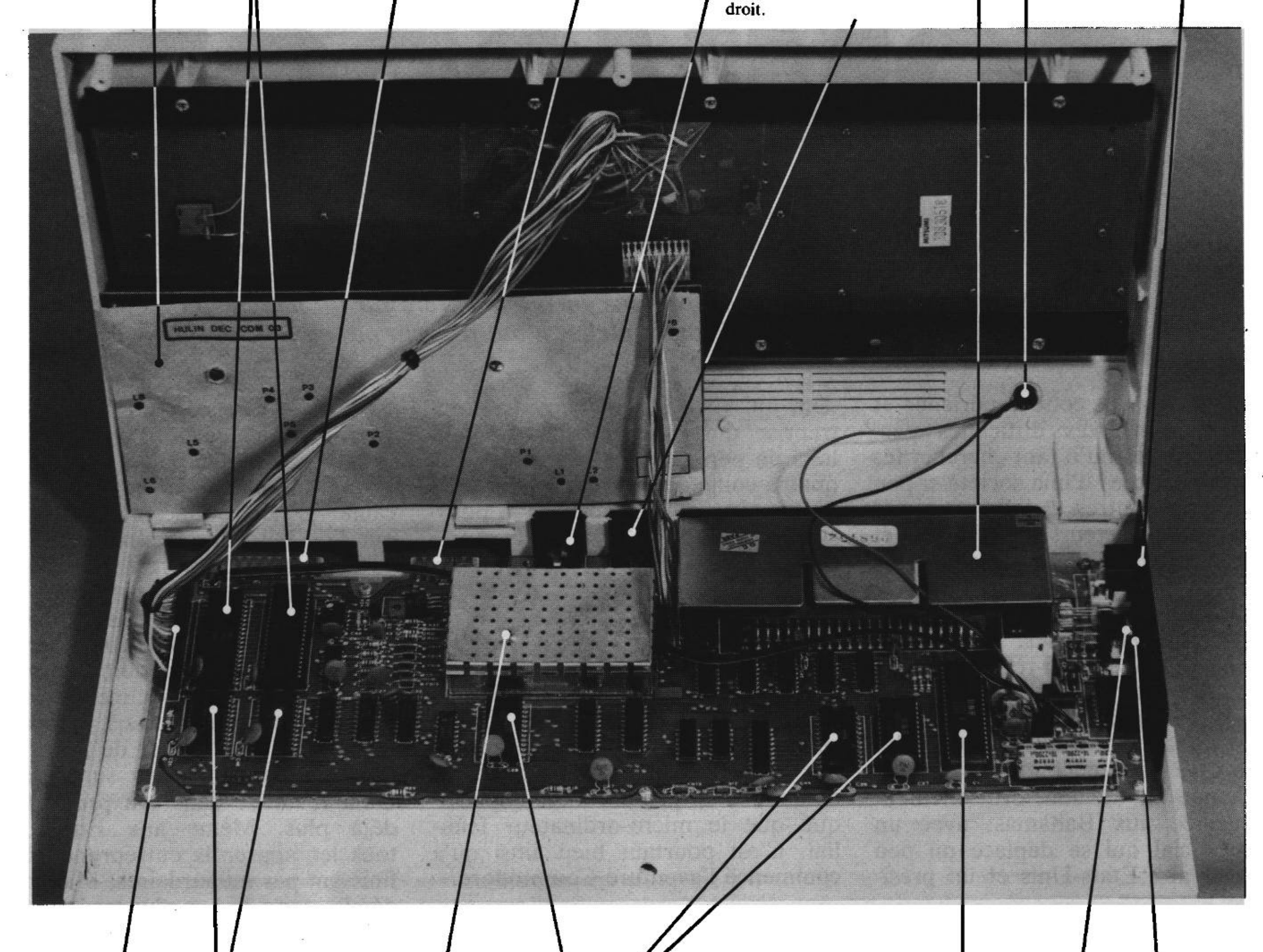
Adaptateur d'interface de périphériques
Ces puces commandent les opérations d'entrée/sortie. Elles ont un certain potentiel de traitement autonome ; par exemple : effectuer des conversions parallèle/série.

Voyant de mise sous-tension.

Port cassette
Le VIC 20 utilise un lecteur/enregistreur de cassettes construit par Commodore qui se branche à cet endroit.

Prise pour le branchement du cordon d'alimentation.

Prise audio/vidéo
Un modulateur où un cable péritélévision se branche à cet endroit.



Connecteur du clavier

RAM
Ces puces contiennent la mémoire vive disponible pour l'utilisateur (3,5 Ko).

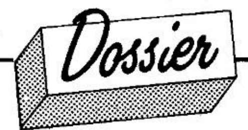
Mémoires mortes (ROM)
Ces puces contiennent le BASIC, le jeu de caractères et d'autres éléments d'information.

Microprocesseur
Le VIC 20 utilise un microprocesseur qui a fait ses preuves, le 6502 de MOS Technology (filiale de Commodore).

Port de jeux
Les crayons lumineux, les manches à balai et les manettes sont connectés à cet endroit.

Puce d'interface vidéo et horloge
Ce boîtier construit sur mesure sert à commander l'affichage ainsi que le générateur de son. Horloge : sert à la synchro.

Interrupteur marche/arrêt



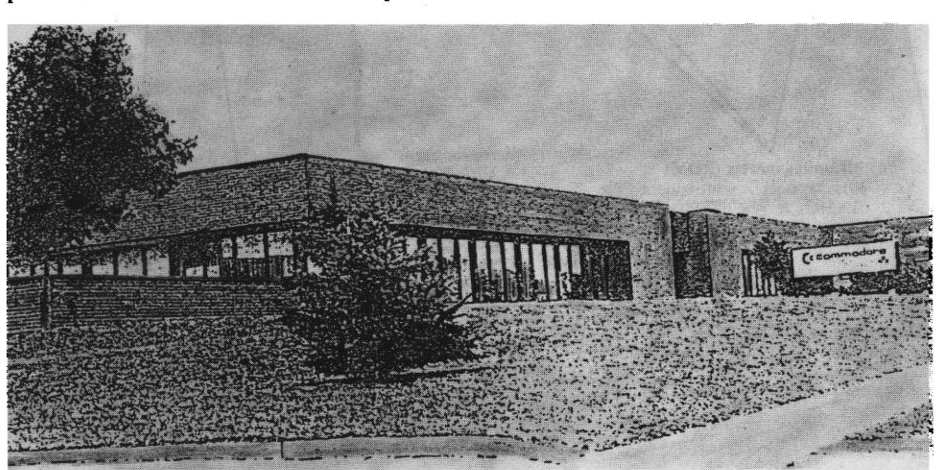
VOYAGE AU PAYS DU COMMODORE

Toute grande entreprise a sa personnalité. Celle de Commodore, étonnante, est le fruit d'une expérience de 25 ans — ce qui est exceptionnel pour une société spécialisée dans la micro-informatique —, et de la traversée de quelques passes difficiles, ce qui est presque encore plus rare sur un marché où les entreprises sont si jeunes qu'elles n'ont souvent pas eu le temps de souffrir.

C'est dans cette expérience et dans ces difficultés passées qu'il faut chercher les motifs du succès d'une société si peu comme les autres qu'elle surprend même les rédacteurs du Wall Street Journal. Pourtant, Dieu sait si ces journalistes qui font la pluie et le beau temps dans les conseils d'administration sont blasés. Le capitalisme « sauvage » qui règne toujours de l'autre côté de l'Atlantique leur a appris à ne plus s'étonner de grand chose, mais ce n'est pas tous les jours que l'on rencontre une entreprise née au Canada, officiellement domiciliée aux Bahamas, avec un siège social qui se déplace un peu partout aux Etats-Unis et un président qui vit à Hong-Kong. Une entreprise qui emploie plusieurs milliers de personnes, a des usines aux quatre coins du monde et réussit là où les plus grands mordent la poussière...

TORONTO, 1958

Ce n'est pas tous les jours, non plus, que l'on voit une petite société spécialisée dans la réparation de machines à écrire devenir leader mondial d'un produit aussi sophistiqué que le micro-ordinateur familial. C'est pourtant bien ainsi qu'à commencé l'aventure Commodore.



Cela se passait en 1958 à Toronto, au bord du lac Ontario, à quelques dizaines de kilomètres de la frontière américaine. L'électro-mécanique était ce que l'on faisait de mieux en matière de technique, C. Wright Mills venait de publier son livre sur les « cols blancs », on prédisait une explosion du tertiaire et la machine à écrire passait pour un produit d'avenir. Que Jack Tramiel, jeune polonais rescapé des camps nazis, choisisse ce créneau pour tenter de faire fortune n'était donc pas surprenant. Qu'il réussisse dans son projet l'est déjà plus. Même aux Etats-Unis tous les apprentis entrepreneurs ne finissent pas milliardaires. Mais qu'il démissionne 25 ans plus tard « *pour*, ce sont ses propres mots, *laisser la place au manager professionnel dont a besoin une société qui fait plus d'un million de dollars de chiffre d'affaires* », voilà qui n'est pas banal. C'est pourtant bien dans la manière d'un homme qui sut, dès ses débuts, donner à sa société des axes stratégiques fermes basés sur quelques idées fortes.

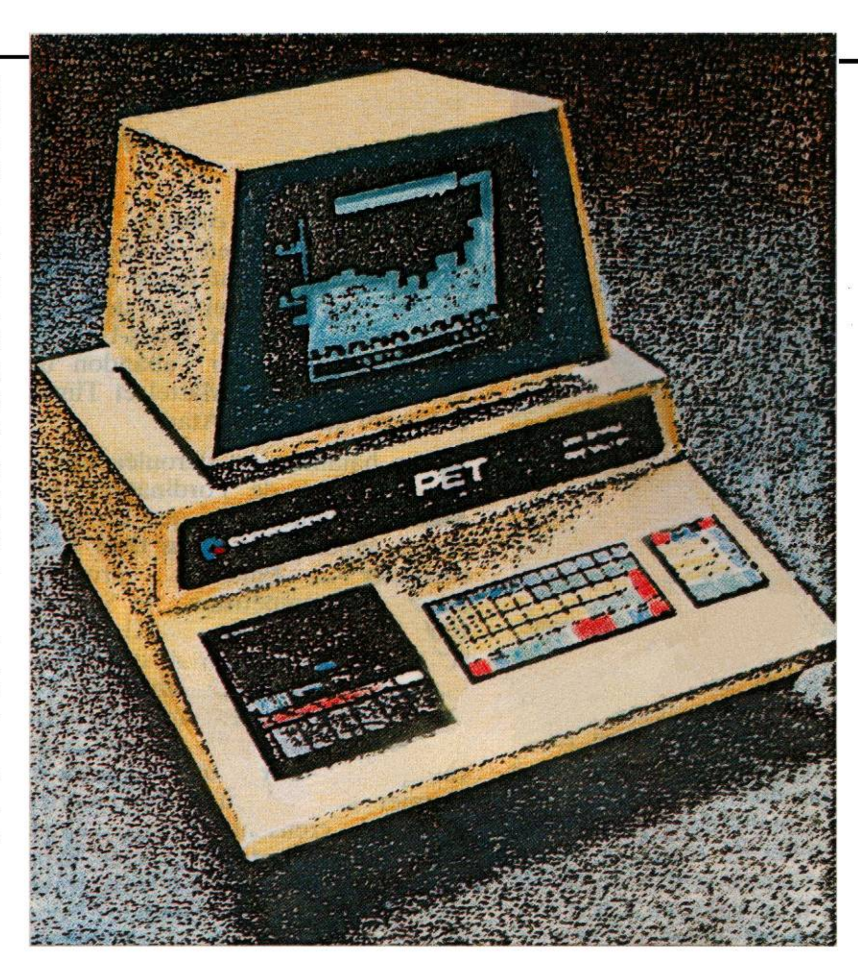
Dès la fin des années 60, le fondateur de la Commodore Portable Typewriter Company, ainsi s'appelait alors l'entreprise, avait, en effet, compris :

1) qu'il n'y a qu'un seul horizon qui vaille la peine d'être poursuivi lorsque l'on est vraiment ambitieux : le marché mondial, et que pour l'atteindre, il ne faut pas hésiter à s'installer là où l'on peut bénéficier d'avantages sur ces concurrents, qu'il s'agisse de salaires, de matières premières ou d'environnement intellectuel. Commodore qui choisit plus tard de s'installer à Hong-Kong, pour profiter d'une main-d'oeuvre bon marché, et dans la Silicon Valley, pour tirer parti du fantastique foisonnement d'idées qui y règne, s'était, dès 1963, installé à Berlin, l'une des villes d'Europe les plus favorables alors aux investissements étrangers.

2) que dans des industries où la concurrence est mondiale et féroce, il faut savoir changer rapidement de métier, de produit ou de technologie. Lors d'un voyage au Japon, Jack Tramiel voit une calculatrice électronique, il comprend que ce nouveau produit signifie la fin des machines à calculer qu'il fabrique au Canada. Il vend son usine et se lance presque immédiatement dans la distribution de machines fabriquées au Japon par Ricoh. Quelques années plus tard, Irving Gould, l'investisseur canadien qui le soutient dans ses entreprises, et lui-même répètent l'opération avec les calculatrices et les montres électroniques.

3) que dans un monde dominé par la technique, il ne faut pas hésiter à prendre les compétences là où elles sont : les premières machines à écrire de Commodore étaient fabriquées sous licence tchèque. Lorsque quelques années plus tard, Tramiel se lança dans la fabrication de calculatrices, ce fut avec les brevets et les conseils de Ricoh. Et il n'entreprit de fabriquer des micro-ordinateurs qu'après avoir racheté des sociétés spécialisées dans les composants...

Si ces axes stratégiques passent aujourd'hui pour des évidences dans le monde de l'électronique grand public, ils sentaient plutôt le fagot à la fin des années 60. Mais c'est parce qu'ils ont su les suivre avec constance qu'Irving Gould et Jack Tramiel ont fait de Commodore l'une des rares sociétés authentiquement transnationales, l'une des seules qui fassent plus de 40 % de son chiffre d'affaires hors des Etats-Unis et qui aient choisi de prendre le marché européen vraiment au sérieux. Et c'est parce qu'ils les ont appliqués avec habilité qu'ils ont pu construire une entreprise qui a complètement renouvellé sa gamme de produits à plusieurs reprises.



DE LA CALCULATRICE AU MICRO-ORDINATEUR

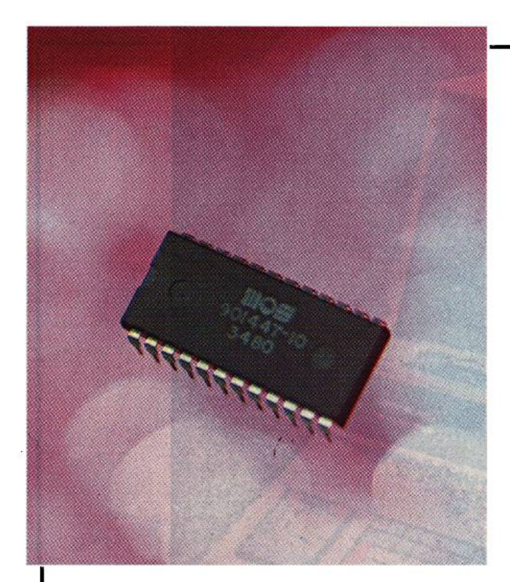
En l'espace de 30 ans, Commodore est en effet passé de la machine à écrire, sa première spécialité, à la machine à calculer. Puis, de là, à la calculatrice électronique et à la montre digitale avant de découvrir, en 1976, l'informatique familiale.

La démarche n'a rien d'illogique : aussi différents qu'ils soient, tous ces produits se ressemblent par au moins deux aspects : ils font appel à des composants électroniques et sont destinés à des marchés grand public. D'autres sociétés que Commodore ont, d'ailleurs, suivi des cheminements voisins : Texas Instruments, Timex pour ne prendre que ces deux exemples, ont eux aussi fabriqué ou distribué calculateurs, montres ou micro-ordinateurs, et l'on prête à Seiko et à Citizen Watch, les deux géants japonais de la montre digitale l'intention de se lancer à leur tour sur le marché de la micro-informatique. Mais, pour réussir dans ce qui ressemble à un exercice de trapèze volant, il faut de l'habileté et du sang froid.

Il en faut pour accompagner sans faux pas la baisse extrêmement rapide que connaissent les prix de tous ces produits. Sans faux pas, c'est-à-dire, sans perdre d'argent, sans se laisser dépasser par un concurrent plus audacieux et sans manquer des ventes pour cause de capacités de production insuffisantes. En deux mots, pour réussir dans cet « étrange » métier, il faut savoir :

— **innover**, pour arriver le premier sur le marché avec des produits à bas prix. C'est ce qu'à fait Commodore en introduisant en 1976 le premier micro-ordinateur portable : le PET. C'est ce qu'il n'a cessé de faire depuis en introduisant le VIC 20 et le Commodore 64. Et ce n'est pas fini...

— **économiser sou à sou** pour réussir, simultanément, à baisser les prix et gagner de l'argent. Jack Tramiel s'était fait à ce jeu une réputation de féroce grippe-sou ou, pour parler de manière plus conforme



aux canons de l'éthique managériale, de redoutable « cost-cutter ». Il n'hésitait pas, dans ses négociations avec les constructeurs d'imprimantes, à faire appel à son expérience de réparateur de machine à écrire et on dit que lorsqu'un des cadres de Commodore prenait, en avion, un billet de première classe, la différence entre le prix de ce billet et celui d'un billet en classe touriste était à sa charge. De fait, Commodore a la réputation d'exiger de ses fournisseurs des prix très serrés.

— **monter une organisation extrêmement fiable** qui sache répondre à la demande avec des produits de qualité constante. Rien n'est plus catastrophique que des distributeurs sans produits à vendre (comme ils ne veulent pas perdre leur vente, ils proposent à leur acheteur un produit concurrent) ou un défaut de fabrication qui brise net l'élan des acheteurs.

Pour réussir dans cette activité, il faut aussi une certaine forme de courage. Celle qui consiste à dire : « *ce produit qui représente aujourd'hui l'essentiel de mes revenus, que mes usines savent fabriquer, que mes vendeurs savent vendre, est condamné. Il faut en changer.* » Celle qui consiste, une fois le diagnostic fait, à passer aux actes. Au début des années 70, les calculatrices électroniques représentaient 95 % des ventes de Commodore. L'arrivée des japonais, la baisse des prix des composants menaçaient les positions de l'entreprise. Plutôt que de s'y accrocher bec et ongles, Jack Tramiel et Irving Gould ont préféré « décrocher » : ils se sont lancés dans la fabrication d'un produit de substitution, la montre digitale.

UN IMPERATIF : L'INTEGRATION VERTICALE

Ces qualités de courage, d'habileté et de sang-froid, Commodore en a fait amplement usage dans la bataille de géants qui s'est déroulée l'année dernière aux Etats-Unis et qui s'est soldée par l'abandon de Texas-Instruments, Mattel et Timex et l'envoi au tapis d'Atari.

La bataille s'est déroulée sur le marché de l'ordinateur domestique, celui que les américains appellent le « **less than $500 computer** ». Plusieurs produits étaient en compétition : le Sinclair 1000 de Timex, le 600XL et le 800XL d'Atari, le 99/4A de Texas-Instruments et le Commodore 64. Toutes les entreprises avaient choisi de baisser leurs prix un peu plus vite que les autres pour atteindre le premier le seuil où les économies d'échelle creusent l'écart entre concurrents. Stratégie efficace mais dangereuse où rien n'est plus grave que de perdre la confiance des clients et revendeurs. Il suffit d'un détail pour que les appareils s'accumulent sur les rayons des boutiques, d'une décision prise à contre temps pour que les revendeurs ne renouvellent pas leurs commandes et que les usines produisent des machines qui n'ont plus de débouchés. Le détail malheureux, ce fut pour Texas-Instrument une affaire de norme canadienne pas respectée par un sous-traitant ; la décision maladroite, ce fut chez Timex celle d'introduire de nouveaux appareils chez des revendeurs qui venaient de voir leurs marges brutalement écrasées...

Si Commodore l'a emporté et peut aujourd'hui se vanter de contrôler 38 % du marché européen c'est, peut-être, qu'il a appris plus tôt que d'autres les lois de ce que Tramiel refuse d'appeler un sport. « *C'est*, dit-il, *une guerre.* »

Une guerre qui fait des victimes « *et dont nous sommes*, ajoute-t-il, *des survivants.* »

Ces lois, J. Tramiel les a découvertes de la manière dure : l'entreprise qui fournissait les composants de ses mini-calculatrices choisit de profiter d'une chute de ses prix (en quelques mois le composant passa de 12 à 1 dollar) pour se lancer dans la fabrication d'appareils concur-

LES MICROPROCESSEURS

Les PET, premiers micro-ordinateurs COMMODORE ont été conçus autour du célèbre microprocesseur 8 bits de MOS Technology, le 6502, qui a ensuite équipé les séries 3000, 4000 et 8000.

Pour la gamme grand-public, COMMODORE a développé d'autres microprocesseurs. Ainsi, le VIC 20 comporte un 6502 A (version 8 Mhz du 6502) ainsi qu'un 6561, microprocesseur vidéo : c'est un boîtier très intégré et complexe.

Ses principales caractéristiques. Le VIC 20 les doit à ce boîtier. A lui seul, il génère le signal codé couleur (PAL ou NTSC), les caractères graphiques couleur, la haute résolution.

Il gère les manettes de jeux et peut également piloter un crayon lumineux. Par ailleurs, il comporte un générateur de son puissant. L'ensemble de ces possibilités se programme par 16 registres internes.

Avant l'arrivée du COMMODORE 64, d'autres microprocesseurs ont vu le jour : ainsi, le 6510 (8 bits de la série 6500).

L'architecture interne de ce boîtier est identique au 6502 de MOS Technology, ce qui lui permet d'avoir la compatibilité logicielle avec celui-ci.

Cependant, dans le 6510, on trouve un port d'entrée-sortie 8 bits programmable. Les 16 lignes d'adresses supportent une logique trois états ; de ce fait, il est possible de travailler en DMA et, par ailleurs, ce boîtier peut être associé à d'autres microprocesseurs tout en utilisant la zone mémoire commune (grâce au DMA).

Le 6569 (ou 6567) : microprocesseur vidéo-pal (NTSC) de la même génération que le 6561 mais encore plus puissant grâce à la présence de 47 registres programmables.

Ce boîtier offre, entre autres, une combinaison plus importante de couleurs, on peut adresser un écran de 40 colonnes, on peut gérer les sprites, etc.

Ce boîtier comporte également toute la gestion de rafraîchissement pour mémoire dynamique.

Sur le COMMODORE 64, les possibilités sonores sont très variées et puissantes ; leur gestion est assurée par un boîtier spécialisé SID (6581).

rents. Du jour au lendemain, Commodore se retrouva avec des wagons entiers de calculatrices invendables parce que beaucoup trop chères.

Cela se passait en 1975. J. Tramiel comprit alors que seule une société verticalement intégrée pouvait espérer durer. Dans les mois qui suivirent, il acheta MOS Technology, un constructeur de composants, de mémoires RAM et ROM puis, un peu plus tard, Frontier Manufacturing Corporation, une société spécialisée dans la fabrication de circuits intégrés CMOS et Micro Display System, entreprise qui produit des écrans à cristaux liquides.

L'achat de MOS Technology est à souligner. Cette société fabriquait en effet, un microprocesseur un peu particulier, le 6502, qu'elle vendait à Atari et Apple. C'est lui que l'on trouve au coeur des deux premiers véritables micro-ordinateurs familiaux : KIM 1 et PET. Deux appareils que J. Tramiel a voulu, envers et contre tout, voir entièrement construits chez Commodore. A en croire Charles Peddle, l'ingénieur qui les conçut, ce ne fut pas chose simple : « *Nous manquions*, dit-il en substance, *d'expérience dans beaucoup de domaines et nos débuts ne furent certainement pas faciles.* »

L'INFORMATIQUE A TOUT VA

Cela ce passait en 1976/1977. Depuis, beaucoup de choses ont changé : MOS Technology a développé de nouveaux produits dont, notamment, le 6410 qui sert de base au Commodore 64 et sa maison mère s'est lancée à fond dans les multiples marchés de la micro-informatique.

Dans un milieu aussi foisonnant, il est souvent difficile de bien cerner les axes choisis, mais il semble bien qu'Irving Gould, Jack Tramiel et Marshall F. Smith, son successeur, aient choisi de développer après la micro-informatique familiale :

— **la micro-informatique professionnelle** : Commodore distribuait déjà en Europe des micros spécialement destinés aux professions libérales et ingénieurs (la série B). Cette série sera bientôt complétée par des appareils construits autour du microprocesseur Intel qui contrôle l'IBM PC. Ils seront donc compatibles avec la machine qui devrait faire dans ce domaine la norme. Ce faisant, Commodore s'attaque à un marché où beaucoup sont déjà : dans son dernier numéro notre confrère OPC recensait une trentaine de micros compatibles avec le PC d'IBM dont plusieurs japonais et quatre français.

— **le software**. En juin dernier, Commodore a présenté, au Consumer Electronic Show, 70 nouveaux progiciels couvrant tous les grands secteurs (le loisir, l'éducation, les applications professionnelles) et s'est engagé dans les premières opérations de baisses des prix. Parallèlement, ses services de recherche ont entrepris de développer une nouvelle génération de progiciels qui remplacent les instructions verbales par des pictogrammes : l'utilisateur n'a plus à dactylographier sur le clavier les commandes, il lui suffit de choisir avec le curseur sur l'écran le pictogramme symbolisant l'opération qu'il veut exécuter (exemple, une machine à écrire pour le traitement de texte...).

Un choix qui n'exclut pas de nouveaux développements dans le domaine du grand public (Commodore a développé un module de synthèse de la parole pour le 64 et l'on parle avec insistance dans la presse américaine d'un robot domestique) mais qui explique la fantastique progression des budgets de recherche et développement d'une entreprise où l'on avait, jusqu'à présent, surtout mis l'accent sur la production et le marketing. Les chiffres valent la peine d'être cités : 3,6 millions de dollars en 1979, 8,4 en 1981, 37,4 en 1982, soit 5,5 % du chiffre d'affaires. Si tout cet argent sert à mettre au point des produits qui ont autant de succès que le VIC 20 ou le 64, Commodore risque de devenir aussi connu dans le grand public que Frigidaire, Renault ou Kodak

LA LANGUE COMMODORE

Les dingues de Commodore se reconnaissent à ce qu'ils partagent les mêmes références et emploient le même vocabulaire. Parmi les mots qui reviennent le plus souvent dans leurs conversations, il y a :

BX : série des micros professionnels que Commodore commercialise en Europe. Rien à voir avec les voitures de Citroën.

Europe : rarement utilisé pour parler d'élection. Sert surtout à présenter un marché que Commodore a privilégié et qui le lui rend bien.

Everest : en général les amateurs de micro-informatique ne sont pas fous de montagne. Dans leur conversation le mot évoque plus sûrement la première marque de machine à écrire fabriquée et commercialisée par Jack Tramiel.

Irving Gould : bon ou méchant ? Les avis divergent. C'est ce financier canadien qui a incité Tramiel à partir au Japon. Le voyage fut fructueux puisque c'est au cours de celui-ci que le fondateur de Commodore découvrit la calculatrice électronique. Mais on prête aussi à Gould, chairman et premier actionnaire de Commodore, un rôle important dans la démission au début de l'année de Tramiel.

Gortek : ni une vedette de l'espace ni un personnage de jeu vidéo. Juste un programme d'enseignement assisté par ordinateur.

KwaiChung Center : usine de Hong-Kong où est fabriquée une partie importante des produits et logiciels Commodore.

6502 : une vedette : le microprocesseur utilisé dans les deux premiers ordinateurs familiaux fabriqués par Commodore ; KIM 1 et PET. De nombreux constructeurs de micros utilisent aussi le 6502. C'est une filiale, MOS Technology qui le produit.

Marshall F. Smith : la grande inconnue. C'est l'homme qui a pris la succession de J. Tramiel. On le jugera sur pièces.

Jack Tramiel : fondateur de la société. Autocritique, génial, insupportable sont les adjectifs les plus souvent accolés à ce nom.

VIC 20 : on en a toujours un quelque part. C'est le premier ordinateur familial de Commodore qui connut un énorme succès public ; 2 millions de VIC 20 ont été vendus en deux ans.



PROFESSION DISTRIBUTEUR

Patrick Garcin, responsable de Computer Shop Janal, est un homme désarmant. Lorsqu'on lui pose la question « en tant que distributeur Commodore pour la région Rhône-Alpes, qu'apportez-vous d'essentiel à vos clients ? » Il vous répond « notre foi dans un avenir meilleur. »

Avouez qu'il y a de quoi se demander si on ne s'est pas trompé d'adresse où si l'air des montagnes environnantes ne nous a pas troublé l'esprit.

Enfin quoi ! un distributeur c'est bien un « déballeur de cartons », un comptoir, une boutique où on achète un matériel précis, en priant qu'il soit en stock, et en sachant bien qu'une fois la facture réglée on n'existe plus pour le vendeur.

Et non ! vous ne trouverez pas cette ambiance chez Computer Shop Janal. Vous y trouverez au contraire un homme jeune, souriant, au rire communicatif qui affiche sans complexe sa profession : distributeur.

Excessif, Patrick Garcin, dans sa profession de foi ? Non. Il fait tout simplement partie de ceux qui considère l'informatique comme un moyen formidable mis à notre disposition. Ceux pour qui la micro représente l'ouverture d'horizons fantastiques à la portée de tous. Son message, c'est de dire : « il existe quelque part un matériel qui nous offre des possibilités qu'aucune entreprise ne pouvait espérer obtenir il y a seulement vingt ans. Et vous, particuliers, vous pouvez disposer aujourd'hui d'un multiplicateur, d'un développeur qui vous permet de réaliser vos idées les plus insensées. Eh bien, un distributeur c'est ça : une interface entre le fabricant de ces machines fantastiques et le client quelque soit son pouvoir économique. »

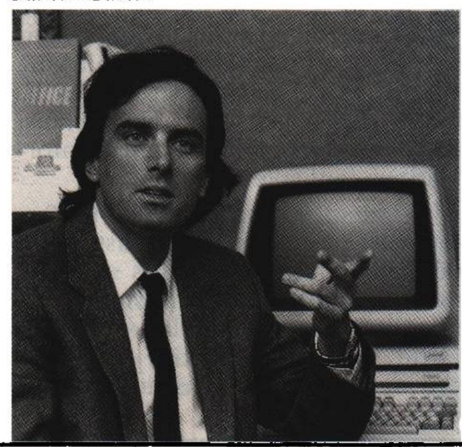
Vis-à-vis des fournisseurs, le distributeur doit être le plus « gros » possible. C'est une question de poids. Ne vous fiez pas à la taille mannequin de Patrick Garcin et à son poids plume. Computer Shop Janal est aujourd'hui le plus important distributeur de matériel Commodore en France. C'est cette puissance qui lui permet d'obtenir les conditions les plus avantageuses pour ses clients. Car un distributeur doit savoir aussi être un « déballeur de cartons » le moins cher de la place.

Mais un distributeur de matériel c'est aussi et avant tout un homme de conseil dans la mesure où on n'achète pas un micro comme un aspirateur. L'achat d'un micro c'est la réponse aux besoins d'un client qui a du mal à les préciser, à les formuler. On ressent le besoin pour des raisons professionnelles ou par simple désir, les motivations sont divers, mais on ne sait pas vraiment répondre aux questions essentielles : pourquoi faire et comment ? Le rôle du distributeur est d'aider le client dans sa démarche et le faire bénéficier de l'expérience des autres. Ne pas refaire ce qui a déjà été fait.

Autre citation, dans le plus pur style « Je-suis-réaliste-mais-aussi-philosophe : » un distributeur ne peut plus se contenter de distribuer des produits de la façon la plus efficace ; il doit soutenir la signification profonde des machines qu'il vend. » Qu'est-ce qu'il entend par là ? Il est clair qu'au delà de l'étendue des fonctionnalités d'une machine, le micro apporte en plus une dimension culturelle indéniable qui en fait un produit non seulement de production, mais aussi et peut-être surtout un médium de l'imagination, un vecteur de l'intelligence. Valoriser les tâches, valoriser l'imagination, permettre à toutes les potentialités de s'affirmer au travers d'un outil, c'est ce que permettent les micros. Pour cela il faut s'attacher à parfaire l'éducation du client.

Lorsque vous pénétrez dans la boutique de Computer Shop Janal à Grenoble, vous constatez deux choses : d'abord, le fait que, pour une fois, les cordonniers ne sont pas

Patrick Garcin






Boutique Computer Shop Janal à Grenoble

les plus mal chaussés. La moindre petite pièce vendue dans le magasin est saisie au clavier d'un Commodore série 700. Désirez-vous un ticket de caisse ? Il est immédiatement édité sur une imprimante matricelle installée à la caisse. Si vous désirez une facture plus détaillée, même opération. Si vous avez un compte avec facturation mensuelle, aucune difficulté, tout est noté et vous sera facturé à la date prévue ; on vous remettra en attendant un bon de livraison, si vous l'exigez. Autrement dit, Patrick Garcin, applique à son entreprise ce qu'il préconise aux autres entreprises. Et c'est rassurant de voir quelqu'un appliquer ses principes à la lettre.

Deuxième constatation : on n'a pas l'impression de pénétrer dans une boutique mais plutôt dans un club. Ce qui donne cette impression c'est la présence de jeunes installés, un joystick à la main, devant des écrans de moniteurs, en train de s'essayer à des jeux ou des programmes éducatifs. Cette impression est confirmée quand on apprend qu'il ne s'agit pas d'employés de Computer Shop Janal, mais de passionnés ou de simples clients venus là pour tester les nouveaux programmes dénichés par Patrick Garcin. C'est encore une application de ses principes. « Un programme est fait pour des clients, alors faisons-les tester par ces mêmes clients. » C'est d'une logique inattaquable. Par exemple tous les programmes de jeux, exposés sur un panneau judicieusement agencé, porte sur une des faces de l'emballage une critique rédigée par un ou plusieurs clients. Si les clients n'apprécient pas un nouveau programme, il ne figurera pas au catalogue de Computer Shop Janal.

Autre exemple d'une application mêlant les futurs utilisateurs : recherche d'une interface permettant à un Commodore 64 de piloter un synthétiseur (DX7). L'ensemble sera confié à un groupe rock de la région qui testera le produit et qui en cernera toutes les applications. Comme le dit Patrick Garcin « C'est à eux de nous dire ce qu'ils en pensent. Nous sommes informaticiens, pas musiciens ; nous savons ainsi mettre en route, réparer, créer des programmes, mais nous ne savons pas si cette interface est tout simplement... utile. ». Alors, pour cet exemple précis, le groupe rock devient le testeur du produit.

La conclusion ? C'est Patrick Garcin qui nous la donne en nous offrant une de ces définitions qu'il affectionne particulièrement : « Il faut que les clients sachent que le distributeur c'est une plaque tournante où se focalisent tous les problèmes... et toutes les solutions ».

COMPUTER SHOP JANAL

Si vous habitez la région Rhône-Alpes, vous ne pouvez manquer Computer Shop Janal, il y en a un à tous les coins de la région ! Voici leurs adresses :
A Lyon : 1, place Louis-Chazette ;
A Grenoble : 9, quai Claude-Bernard (c'est là que sévit Patrick Garcin) ;
A Saint-Etienne : 1, rue Badouillère ;
A Annecy : 12, rue de la Paix.

Prochainement, ouverture de deux autres magasins à Valence et à Chambéry. Qu'on se le dise.

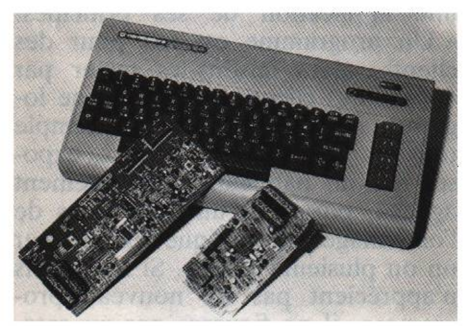
SECAM OUVRE TOI

Lorsque vous avez sorti de son carton votre Commodore 64, avez-vous pensé au traitement qu'il a subi et au voyage qu'il a effectué pour arriver chez vous prêt à l'emploi ? Probablement pas. Nul doute que vous aviez autre chose en tête à cet instant si pathétique !

Si les matériels Commodore arrivant en France via Procep sont compatibles à 95 % avec les spécifications des normes européennes, il n'en reste pas moins 5 % à combler pour qu'ils soient totalement adaptés aux spécifications du marché français. Ainsi le manuel utilisateur, rédigé en anglais est traduit puis édité par les services de Procep. Il en est de même pour les logiciels commercialisés en France. Pour vous lecteur, cette étape de «francisation» accomplie par Procep, n'est peut-être pas évidente. Elle n'en demeure pas moins indispensable pour que vous puissiez utiliser votre Commodore à votre entière satisfaction.

Autre domaine dans lequel intervient Procep, celui du transcodage d'une norme dans une autre propre au pays. C'est le cas en France pour la norme couleur de nos téléviseurs. En effet la France a opté, il y a quelques années, pour la norme SECAM. Or, la majorité des micros proviennent de pays qui ont adopté une autre norme : PAL ou NTSC. D'où la nécessité d'implanter dans les Commodore 64 et les Vic 20, un transcodeur qui transforme les signaux dans la norme française SECAM.

Il existe, bien entendu, un certain nombre de transcodeurs standards qui pourraient assurer l'opération. Pour Procep, il fallait un transcodeur qui permettent d'utiliser le Commodore 64 sur tous les téléviseurs couleur commercialisés sur le marché français. En effet, certains transcodeurs nécessitent une prise de péritélévision, ce dont ne disposaient pas, il y a encore un an, environ 2 500 000 téléviseurs en service. De plus, un certain nombre de constructeurs de téléviseurs livraient leurs appareils avec des connexions pour prise de péritélévision bizarres, bizarres...



Un système qui offre la compatibilité la plus large avec le parc de téléviseurs couleur français s'avérait indispensable. Cet impératif a nécessité d'importants travaux de recherche et un niveau élevé d'investissement financier, puisqu'il fallait également que le système s'adapte aux téléviseurs SECAM de la première et deuxième générations, produits en 1977/78.

Et c'est là qu'intervient M. Hulin, dirigeant de la société ATV, créateur du transcodeur qui équipe

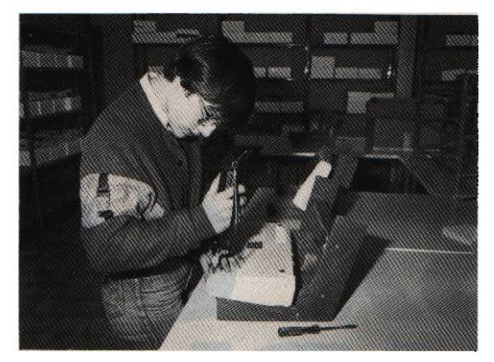


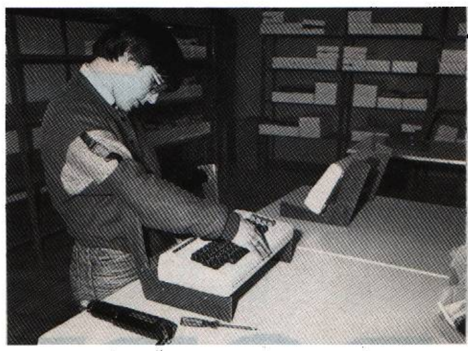
M. Hulin, créateur du transcodeur SECAM.

désormais tous les Commodore 64.

Ingénieur en électronique, M. Hulin a crèè, il y a quelques années, en plein pays normand d'où il est originaire, son entreprise qui s'est rapidement spécialisée dans le domaine du transcodage de standards sur divers modèles de magnétoscopes et de téléviseurs. L'idée de se lancer dans ce créneau peu exploité du transcodage pour micro-ordinateur, lui est venue lorsqu'en voulant commercialiser des micros dans un magasin de «loisirs électroniques» qu'il possède à Caen, M. Hulin s'est rendu compte que les ordinateurs n'étaient pas toujours parfaitement adaptés, voire pas du tout, aux spécifications des téléviseurs du commerce.

L'objectif à atteindre était de mettre au point un système qui assure le transcodage à un faible coût (la micro devenant un produit grand public), tout en étant suffisamment performant pour être accepté par la totalité du marché et permettre d'aborder une gamme semi-professionnelle. Après de nombreux mois d'études et de planche à

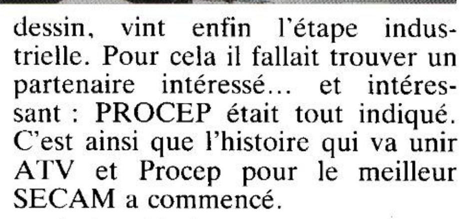








Opération de démontage du 64.



dessin, vint enfin l'étape industrielle. Pour cela il fallait trouver un partenaire intéressé... et intéressant : PROCEP était tout indiqué. C'est ainsi que l'histoire qui va unir ATV et Procep pour le meilleur SECAM a commencé.

Aujourd'hui, c'est plus de 15 000 Commodore 64 qui sont sortis des chaînes de fabrication d'ATV, munis de leur transcodeur SECAM. C'est tout un processus de fabrication que subit le Commodore 64 pour être équipé.

Première étape : l'arrivée chez ATV des micros confiés par Procep.

Chaque appareil est sorti de son emballage pour démontage. Opération délicate quoiqu'on en pense, car il ne s'agit pas en fin de chaîne de confondre un emballage avec un autre à cause des numéros d'identification auxquels est liée la garantie ! Ensuite on démonte le Commodore pour pouvoir retirer la plaque électronique. Celle-ci sera percée à un endroit précis pour permettre le passage d'un câble, futur cordon ombilical entre les circuits électroniques du Commodore 64 et le transcodeur.

Deuxième étape : la fabrication du transcodeur proprement dit.

Celui-ci se présente au départ sous la forme d'un circuit imprimé de 22,5 cm de longueur sur 9,5 cm de largeur. C'est ce circuit qui va suivre toute la chaîne de fabrication pour y recevoir plus d'une centaine de composants de toutes sortes (et de toutes couleurs !) Quand on songe à la pénurie de composants

NTSC, PAL, SECAM : DES NORMES A EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS



Au plan international, il existe trois procédés de télévision couleur :
le système PAL, développé par les allemands,
le système NTSC, développé par les américains,
le système SECAM, développé par les français.

Les systèmes PAL et NTSC représentent à eux seuls environ 95 % du marché mondial. Le SECAM, quant à lui, est principalement développé en France, dans certains pays d'Afrique et en U.R.S.S. Ce procédé, dernier en date à avoir été créé, ne semble pas avoir suscité l'engouement des autres pays, peut-être tout simplement à cause d'une mauvaise commercialisation. Car le produit est bon.

Le NTSC a été le premier système a avoir été mis au point aux Etats-Unis. Il présentait, à l'époque de sa mise en place, un certain nombre d'inconvénients, particulièrement évidents lors de la transmission des émissions par voie hertzienne. La réception des couleurs était mauvaise ; il fallait régler chaque couleur, ce qui n'évitait pas les distorsions. Depuis, le NTSC a évolué pour devenir un produit fiable et de qualité.

Les allemands pour leur part, s'orientèrent vers un système baptisé PAL. Il s'agissait d'un système dérivé du NTSC, mais qui ne souffrait pas de la transmission par voie hertzienne et qui ne déformait pas les couleurs.

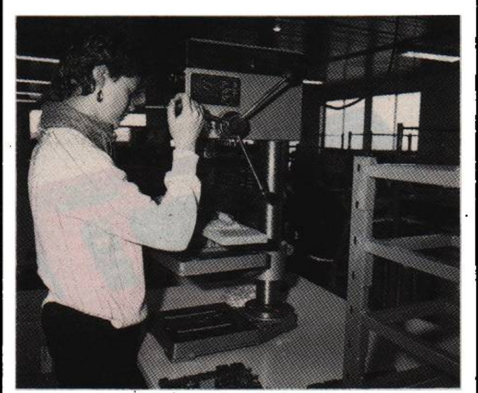
En France, on a pensé à un troisième procédé qui d'emblée, permettrait de parfaire la réception et d'éviter tous ces problèmes. Les objectifs ont été atteints, car il est certain que le SECAM est le système le plus apte à la transmission entre émetteurs, mais il a des inconvénients. On éprouve de nombreuses difficultés à traiter des signaux encodés SECAM en studio : de ce fait, on peut difficilement faire des montages. En d'autres termes, c'est un système excellent pour la transmission par voie hertzienne mais mauvais pour l'utilisation en studio.

Alors quel est le meilleur ? En fait, pour M. Hulin, les trois sont bons, chacun étant plus adapté que l'autre pour répondre à une fonction précise.

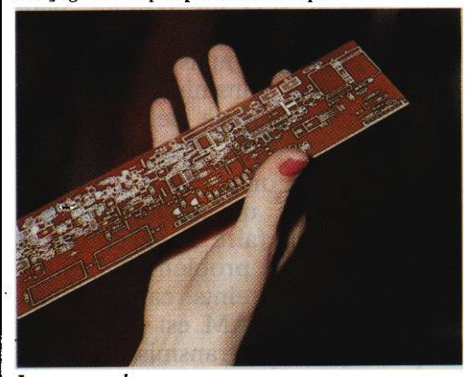
que connaît l'industrie électronique aujourd'hui on peut imaginer les séances de «sitting» à la porte des fabricants qu'il a fallu faire pour assurer l'approvisionnement ; surtout en sachant que la production d'ATV pour Commodore a atteint 15 000 unités demandant chacun plus de 100 composants.

Troisième étape, et non des moindres : le contrôle et le test avant et après montage de la plaque-transcodeur à l'intérieur du Commodore 64.

Le résultat : c'est la qualité de l'image que vous obtenez en branchant sur votre téléviseur votre Commodore 64, qui est maintenant paré pour se conformer aux normes françaises SECAM. Etonnant ce qu'il a fallu faire pour en arriver là, vous en doutiez-vous ?



Perçage de la plaque électronique.



Le transcodeur.
Le contrôle et le test de la plaque-transcodeur.



SX 64 PORTABLE

Nous vous présentons ci-dessous les caractéristiques principales du nouveau portable Commodore SX 64. Dans le prochain numéro, nous décortiquerons dans le détail cette très intéressante nouveauté Commodore.



Le micro-ordinateur SX 64 PORTABLE est construit autour du Commodore 64.

Caractéristiques
dimensions : 40 × 37 × 13 cm.
poids : 12,5 kg.
clavier détachable QWERTY.
moniteur couleur, écran de 5 pouces, très haute qualité d'image.
mémoire de masse intégrée : 1 monodisquette de 170 Ko.
microprocesseur 6510 compatible 6502.
mémoire interne de 64 Ko RAM dont 38 Ko pour les programmes en BASIC ou 54 Ko pour les programmes en langage machine, 20 Ko ROM pour le BASIC résident.
port vidéo pour la connexion extérieure à un moniteur vidéo composite PAL.
port cartouche.
2 ports de jeux pour manche à balai et manettes de commande.
bus série Commodore (pour liaison imprimantes, unité de monodisquette 1541).

systèmes d'exploitation	DOS Commodore CP/M en option.
langages	BASIC résident Forth } en option Assembleur } en option
interfaces en option	IEEE 488 RS 232
affichage	25 lignes de 40 caractères, 16 couleurs mixables pour le cadre, le fond et les caractères, soit des milliers de combinaisons.
animation graphique	définition par l'utilisateur de 1 à 8 objets graphiques animés (sprites) avec gestion des priorités. Détection de collision entre sprites et caractères. Haute résolution graphique : 320 × 200 points.
synthèse musicale	3 voix indépendantes de 8 octaves chacune, 1 générateur de bruit, 4 si gnaux : dents de scie, triangle, impulsion et bruit.



LE CLUB 20-64 DE VILLEMOMBLE

Quand on pense à un club, on pense à un lieu de rencontres, d'échanges, un moyen de connaître et de communiquer avec d'autres personnes et de partager leurs expériences. On pense un peu moins au travail qu'on arrive à y faire et au travail que ça représente pour ses dirigeants.

Même s'il ne s'en plaint pas, Léon Britan, créateur, animateur passionné et passionnant du club 20-64 de Villemomble, reconnaît que ses activités de responsable lui occasionnent beaucoup de travail, compensé il faut le dire, par la satisfaction qu'il en retire.



M. Léon Britan.



UN UTILISATEUR PARMI LES AUTRES

Léon Britan est venu à la micro par simple esprit de curiosité. C'est avant tout un utilisateur qui veut communiquer avec d'autres utilisateurs. C'est là une des originalités de ce club qui permet aux adhérents (110 aujourd'hui) d'avoir comme animateur quelqu'un qui leur ressemble. Ou du moins, sur le plan technique, quelqu'un qui leur ressemblait. Léon Britan est devenu aujourd'hui un expert en la matière tout en restant, il y tient beaucoup, un utilisateur parmi les autres.

NE PAS RÉINVENTER LA ROUE

L'idée du club lui est venue en 1983. Après avoir acheté un VIC 20 il s'est rendu compte que malgré la documentation, il butait parfois sur certains points de détail et surtout, il avait le sentiment d'avoir à réinventer la roue. Alors, il aurait bien aimé connaître quelqu'un qui le guide un peu dans son apprentissage du Basic, qui le fasse bénéficier de son expérience, et aussi qui l'encourage dans ses efforts. L'idée du club était née. Il ne restait plus qu'à la réaliser.

L'AISE DANS LEURS BASKETS

21 septembre 1983. Cette date restera gravée dans la mémoire de Léon Britan. C'est ce jour là, en effet, que le club ouvre ses portes. Ou plutôt les grilles d'un pavillon qui n'est autre que celui où habite la famille Britan. Il fallait que les adhérents se sentent à l'aise dans leurs baskets, alors quoi de mieux qu'un sous-sol aménagé d'un pavillon de banlieue. C'est donc là que 110 adhérents bénéficient des activités offertes par le club 20-64.

Voyons voir...



LES MYSTÈRES DE L'INFORMATIQUE

Mais qu'est-ce qu'on y fait donc dans ce club ? Tout d'abord on démystifie l'informatique. Et elle en a encore bien besoin, malgré les revues spécialisées, les émissions de télévision et les expositions de toute sorte. Exemple cette anecdote que nous rapporte le président du club. Un enseignant qui venait d'adhérer

au club pestait contre le fait que les instructions du langage Basic étaient rédigées en anglais. Print, If... then, Goto... ça l'agaçait d'avoir à utiliser des expressions anglo-saxonnes. L'animateur, plein de patience, lui explique l'origine du Basic : créées par des anglo-saxons, les instructions Basic ne pouvaient être qu'en anglais. Alors, comme par défi, l'adhérent se met à griffonner des injures en anglais, à l'adresse de l'ordinateur. Voyant cela, l'animateur lui dit : « attention, n'oubliez pas ses origines, il comprend que vous êtes en train de l'insulter". A ces mots, l'adhérent se jette sur l'ordinateur pour couper le contact !

L'APPRENTISSAGE A L'INFORMATIQUE

La meilleure démystification de l'informatique est l'apprentissage à l'informatique. Rien de tel qu'une bonne initiation pour comprendre tout ce qu'on peut tirer de ces diables de machines surdouées. Et bien sûr, l'initiation ça revient à apprendre le Basic. Les adhérents auraient tort de s'en priver puisque l'initiation au Basic est comprise dans le prix de la cotisation (500 francs par an). Avouez que ce n'est pas cher. Pour ce prix, on a des VIC 20 et des Commodore 64 à disposition : pas plus de deux utilisateurs par machine, c'est une des règles du club. On s'initie au Basic, mais aussi on peut essayer tous les logiciels et les matériels disponibles sur le marché. C'est, affirme Léon Britan, le seul club qui possède tous les périphériques et les logiciels disponibles actuellement sur le marché français. De quoi satisfaire les besoins les plus tordus.

ON ADHERE DE 10 A 72 ANS

C'est une autre des caractéristiques du club de pouvoir essayer les logiciels avant de les acheter, de pouvoir les tester aussi pour le compte des fournisseurs de programmes. Il s'agit aussi bien de programmes de jeux que de programmes de comptabilité, de facturation, de gestion commerciale. J'en passe et des meilleurs. C'est que dans ce club les adhérents sont aussi nombreux que disparates. On y trouve des jeunes et des moins jeunes. Le club compte parmi ses adhérents huit retraités. Le doyen du club a...72 ans. Qui prétendra encore que la micro est réservée aux gamins ?

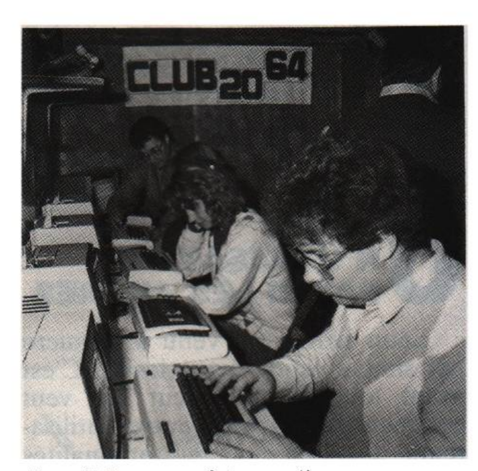


Affluence...

PARTAGER LA MEME PASSION

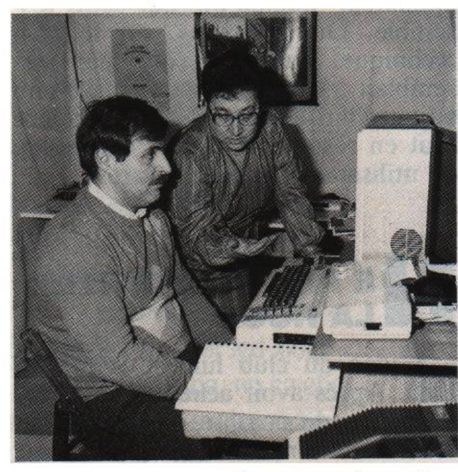
Au club 20-64, vous pourrez côtoyer des artisans, des commerçants et des chefs d'entreprise. Et c'est un des intérêts primordiaux du club de permettre à des gens de se rencontrer sur le même problème et de travailler en commun sur le même sujet. Dernièrement, des adhérents du club ont mis au point un petit programme éducatif destiné aux enfants de l'école maternelle de leur quartier. A leurs propres enfants par la même occasion...

Beaucoup de couples fréquentent le club : mari et femme, mais aussi père et fils, qui viennent trouver là une passion qu'ils partagent en commun. C'est parfois l'occasion de renouer le dialogue. Encore un aspect inattendu du club. Bien sympathique.



Des adhérents en plein travail.

Madame Britan se met de la partie.




de jeunes...


... à l'expo.

900 logiciels sur Vic 20 et Commodore 64 réunis pour la première fois en France dans une expo.

A l'initiative du club, les 21 et 22 janvier dernier, tout le gratin de la micro exposait ses réalisations autour de 46 systèmes Commodore 64 et VIC 20 : tables digitales, tables traçantes, bases de données, fichiers, jeux, langages, etc. L'expo du club 20-64, abritée dans les locaux de l'école Foch de Villemomble aimablement prêtés par la municipalité, a accueilli près de 5 000 visiteurs selon les estimations de M. Léon Britan qui a plaisir à citer "ses" exposants :

" • *Les éditions du P.S.I. :* ouvrages sur l'informatique et bien sûr ceux traitant des Commodore.

• *Hebdologiciel :* un millier de numéros de cette publication, qui rappelons-le publie des programmes prêts à être recopier sur micro-ordinateur, ont été distribués gratuitement aux visiteurs dont 20 ont gagné un abonnement gratuit.

• *La Commode :* le trimestriel des "techniciens" du micro-ordinateur familial, qui par ailleurs, présentait des cartes Sedermi.

• *Inter Instrument* (424 La Closerie à Noisy-le-Grand) qui présentait une table traçante branchée sur un Commodore 64.

• *Micro Application* (147, av. Paul Doumer à Rueil Malmaison) les créateurs des outils d'aide au développement bien connus MASTER 64, TOOL 64 et MERCURE 64 qui présentaient des logiciels de développement et de créativité : ZOOM PASCAL, ARROW, SYNTHY 64, PAINPIC, SKIER 64, POOL 64, DAEDALUS 64, SUPER DAEDALUS, POKER 64, LOGIK 64, etc.

• *M.C.C.* (2, bd. Rainier III à Monaco) qui présentait le logiciel de jeu EVOLUTION.

• *Innelec* (110 bis, av. du Général Leclerc à Pantin) qui présentait ses tout derniers logiciels de jeu si passionnants.

• *Run Informatique* (62, rue Gérard à Paris 13e) qui présentait de nombreux logiciels dont VIZAWRITE (traitement de texte en français accentué sur 64), des jeux anglais de chez SUPERSOFT, ROMIK, ANIROG, IMAGINE, etc., les jeux de flipper américains : NIGHT MISSION PINBALL et PINBALL CONSTRUCTION SET, le fusil lumineux STACK, le KOALA PAD et ses capacités graphiques, LOGO et surtout les premiers logiciels de jeu français pour le 64 et le VIC : BALLON D'OR et LE MUR DE BERLIN.

• *Péri-clés* (7, rue du Maine à Paris 14e) qui présentait ses fameuses disquettes X1DEX.

• *Procep* qui a prêté micro-ordinateurs, imprimantes, unités de disquette et lecteurs de cassette.

• *Le Club 20-64* bien sûr, entouré de ses nombreux membres et amis, qui présentait 46 micros Commodore et tous les derniers périphériques et logiciels (+ de 900).

L'exposition fût également honorée de la présence active d'éminents spécialistes des langages utilisables sur VIC 20 et Commodore 64 (BASIC, Assembleur, FORTH, COMAL, LOGO) : MM. Daniel ARON, Gilles BROCARD, Daniel-Jean DAVID, FLEURY, Hervé LEMARCHAND, Thierry SAUVAGEOT et Gérard SOULA."

LE COMMODORE DANS TOUTES SES DIMENSIONS

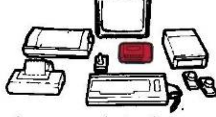
Le Commodore 64 vous connaissez. Sans doute est-ce votre ordinateur ou celui que vous pensez acquérir prochainement. Mais connaissez-vous les principaux périphériques et accessoires qui vont vous permettre de profiter de l'effet 64 ? Cette double page vous permet de les situer d'un simple coup d'oeil.

COMMODORE 64



Le Commodore 64, c'est un micro-ordinateur vraiment formidable.
Non seulement il est doué d'une mémoire épatante, mais il est aussi doué pour le dessin (il anime les objets graphiques sur 3 plans et en 16 couleurs), doué pour la musique (c'est un véritable synthétiseur musical à 3 voix que vous pouvez brancher sur votre chaîne hi-fi), doué pour les langues (il parle couramment Basic, Forth, Assembleur).
Il traite également avec talent un très large éventail de logiciels et peut piloter une gamme étendue de périphériques : il est le point de départ d'un véritable système informatique qui progressera avec vous.
Microprocesseur 6510, compatible 6502 de MOS Technology, 64 Ko RAM dont 38 Ko utilisateur. 25 lignes de 40 caractères, 16 couleurs. Nouveau STANDARD RVB péritélévision.

LECTEUR/ ENREGISTREUR DE CASSETTES
VIC 1530



Le lecteur/enregistreur de cassettes constitue le premier élément d'extension des capacités de votre Commodore 64. C'est le moyen idéal de stockage pour les débutants et les applications simples. Il peut aussi bien emmagasiner des fichiers et des programmes, que récupérer des programmes pré-enregistrés.

UNITÉ DE MONODISQUETTE
VIC 1541



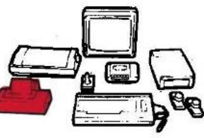
L'unité de monodisquette VIC 1541 permet d'exploiter au maximum toutes les possibilités de votre Commodore 64. Elle offre une méthode de stockage des programmes et des données où se combinent : vitesse, sécurité et facilité d'accès. Grâce à l'utilisation conjointe de l'unité de monodisquette et de l'imprimante, votre Commodore 64 devient un véritable système informatique.
170 Ko sur disquette. 5 pouces 1/4.

IMPRIMANTE GRAPHIQUE
MPS 801



La MPS 801, présente des caractéristiques techniques voisines de celles de l'imprimante VIC 1525 qu'elle remplace. L'imprimante matricielle à traction MPS 801 est spécialement étudiée pour le Commodore 64. Elle imprime aussi bien les majuscules et les minuscules que les caractères semi-graphiques du Commodore 64 en dimensions normales ou en caractères élargis, en frappe normale ou inversée.

IMPRIMANTE/ PLOTTER
VIC 1520



Le VIC 1520 vous permet d'ouvrir de nouvelles applications au Commodore 64.
Avec ses possibilités de traceur, vous découvrirez un nouveau monde de possibilités graphiques : tracer des figures et des graphes, créer des dessins, construire des histogrammes ou des "camemberts".
Le VIC 1520 dispose aussi de commandes d'impression permettant d'avoir quatre tailles de caractères (de 10 à 80 colonnes par ligne).

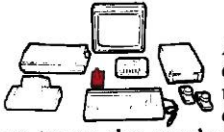
PIXSTIK 64



Bien plus qu'un simple crayon lumineux ! Jetez vos marqueurs, pinceaux et tubes de peinture aux orties ! Avec PIXSTIK 64 et votre Commodore 64 vous entrez dans l'ère de la peinture électronique.
PIXSTIK 64 permet à tous, petits et grands, d'exercer leurs talents artistiques. Avec le Commodore 64 et ses possibilités d'animation en 3 dimensions, toutes les portes de la création picturale vous sont ouvertes : y compris la réalisation de dessins animés... Voici qui ouvre bien des horizons à l'ère du vidéo-clip.

64

MANCHE A BALAI
VIC 1311



Augmentez l'attrait des jeux d'arcade avec un manche à balai, dessinez des figures ou tracez des courbes en haute résolution graphique, et laissez libre cours à votre imagination en utilisant ses aptitudes dans une multitude d'autres usages.

MANETTES DE COMMANDE
VIC 1312



Les manettes de commande vous seront indispensables lorsque vous désirerez jouer avec un partenaire. Par exemple, dans les programmes de tir où un objet se déplace sur une ligne pour atteindre un objectif (comme une raquette de tennis renvoyant une balle).

MONITEUR

Nouveau standard RVB intégré, prise péritélévision, une meilleure définition de l'image couleur, une simplicité de connexion, un branchement sans réglage.



LOGICIELS POUR COMMODORE 64

Les logiciels disponibles pour le Commodore 64 sont innombrables. Parmi de récents produits, en voici quelques uns qui vous apporteront de grandes satisfactions dans le domaine d'utilisation de votre choix : à la maison, à l'école ou au bureau.

HORDAC

ENTRAINEMENT A LA PROGRAMMATION

Cette série de logiciels est constituée de leçons et d'exercices de programmation qui vous donnent non seulement des compléments d'information sur le BASIC, le langage machine, les sprites et le graphisme haute résolution ; mais en plus vous montrent au fur et à mesure, comment mettre en pratique la théorie que vous venez d'apprendre. Chaque logiciel vous permet de suivre les explications de la leçon, de faire vos excercices et, éventuellement, de revenir en arrière autant de fois que nécessaire pour rechercher des explications complémentaires dans la leçon. Ainsi guidé pas à pas dans votre apprentissage, vous devenez aisément un praticien du COMMODORE 64 et vous profitez pleinement de "l'effet 64".



BASIC (2 cassettes)

BASIC 1. Vous étudiez les instructions en mode direct, les noms des variables, la conception du programme et les instructions numérotées. Vous vous familiarisez avec les instructions arithmétiques, l'utilisation du curseur, DEL, INST, les chaînes et les instructions LIST et RUN.

BASIC 2. Avec deux programmes qui s'exécutent et s'analysent ligne par ligne vous apprenez la définition de chaque instruction. Le premier programme est un exercice de calcul où vous apprenez à utiliser les instructions INPUT et PRINT. Le deuxième programme est une simulation de mouvements à l'écran qui vous montre l'utilisation des instructions PRINT, GOTO, les boucles FOR-NEXT, la programmation du curseur, CLR, RVS/ON, RVS/OFF.

BASIC 3. Vous analysez un programme qui affiche sur l'écran un histogramme constitué de 12 rectangles. Le problème à résoudre est l'interprétation de valeurs différentes comme par exemple 0.75 et 54783, sur un écran limité à 40 colonnes. Vous apprenez l'utilisation des matrices, l'instruction DIM, la lecture des variables avec READ-DATA, la condition IF-THEN et la transformation des nombres en chaînes.

BASIC 4. Vous commencez à étudier les caractéristiques particulières du COMMODORE 64 : d'abord les octets puis la mémoire. Vous explorez la mémoire avec PEEK et modifiez son contenu avec POKE. Vous découvrez l'horloge du COMMODORE 64 et vous apprenez à la programmer. Ensuite vous apprenez la génération des nombres aléatoires avec l'instruction RND. La leçon se termine sur l'étude de l'instruction GET et sur un rappel de conseils utiles.

LANGAGE MACHINE (3 cassettes)

LANGAGE MACHINE 1. Une transition entre le BASIC et le langage machine. pour commencer vous découvrez la structure de la mémoire du COMMODORE 64 et son organisation interne. Vous apprenez à utiliser le MONITEUR du langage machine et ses instructions spéciales. Ensuite, en simulant la présence du moniteur dans la mémoire, vous analysez le stockage des programmes BASIC en mémoire et les pointeurs qui organisent leur déroulement.

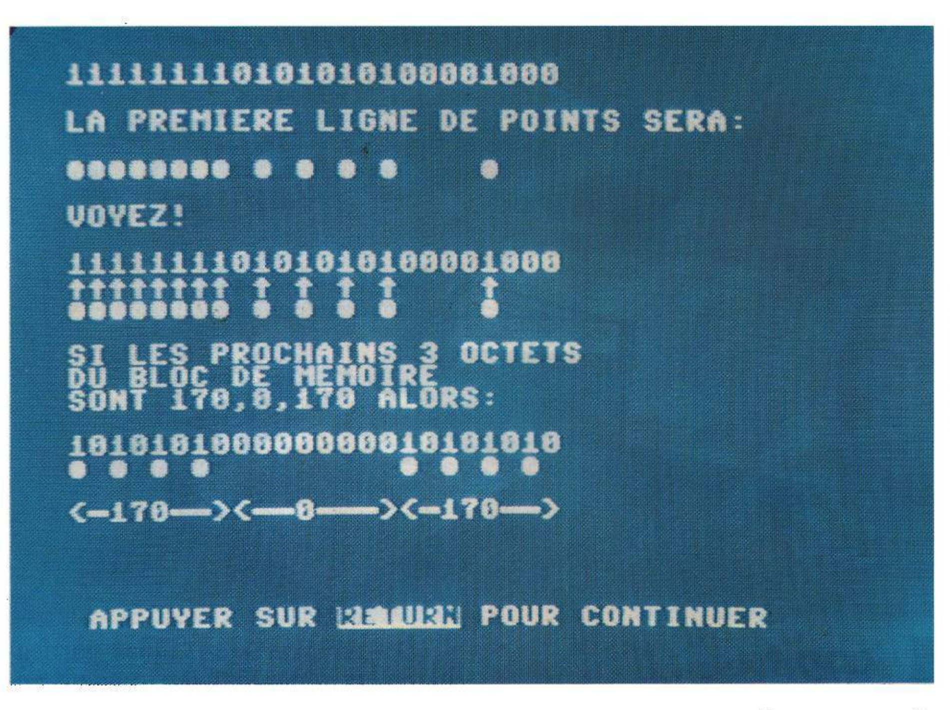
LANGAGE MACHINE 2. Vous commencez par l'écriture d'un programme de deux lignes en BASIC. Vous explorez la mémoire à l'aide du moniteur et vous vérifiez la position des pointeurs. Ensuite, vous exécutez le programme et vous observez les changements. Vous étudiez aussi ce qui se produit lorsque vous tapez NEW. Avant d'aborder la leçon suivante, vous passez un test d'évaluation.

LANGAGE MACHINE 3. Vous commencez l'étude des instructions de l'Assembleur et leurs effets sur les différents registres. Des graphiques vous aident à assimiler les instructions LDA, TAX, DEY, INC, ASL, CLC et de nombreuses autres. Ensuite, vous débutez la programmation en langage machine tout en comparant avec le programme en BASIC. On vous explique les concepts d'adressage.

LANGAGE MACHINE 4. Vous apprenez, pas à pas, le fonctionnement de l'instruction NEW et le chaînage des instructions en BASIC à partir de l'analyse de quelques routines en langage machine à l'aide du désassembleur du moniteur. La progression minutieuse à travers les instructions fait de ce programme un des plus complets de la série HORDAC 64.

SPRITES (3 cassettes)

SPRITES 1. Un objet de haute résolution ayant une forme quelconque s'appelle sprite. Dans cette leçon vous apprenez à activer, colorier, agrandir et déplacer les sprites sur l'écran avec des instructions simples en BASIC.



SPRITES 2. Vous voyez comment est fait un sprite en agrandissant les points qui le forment. Avec un Pacman, vous avancez pas à pas, du dessin jusqu'à sa transformation en DATA. Puis vous continuez avec le changement de la forme et de la couleur puis le déplacement.

SPRITES 3. Sprites multicouleurs. Avec un module lunaire, on vous explique le mode multicouleur. Vous apprenez à contrôler la couleur de fond, la couleur du sprite avec des exercices qui analysent chaque instruction à la vitesse que vous désirez.

SPRITES 4. Animation avec des sprites. Vous faites voler un oiseau, qui s'arrête à quatre étapes de son vol, en changeant sa vitesse, sa couleur, sa direction, tout en examinant les instructions qui font ce travail.

SPRITES 5. Génération de sprites. Vous apprenez à dessiner 56 sprites différents, à les superposer, à changer leur couleur, à changer la couleur du fond et à les voir en multicouleur. Vous pouvez aussi vous entraîner à l'animation. En effet, le programme permet la duplication des sprites et vous voyez ce qui se passe lorsque vous changez rapidement la direction des sprites en avant ou en arrière.

SPRITES 6. C'est un fichier qui contient plusieurs exemples de sprites que vous pouvez charger avec la leçon SPRITES 5. Parmi les exemples vous trouvez les oiseaux de la leçon SPRITES 4 et plusieurs figures intéressantes à explorer.

GRAPHIQUE (2 cassettes)

GRAPHIQUE 1. Vous vous familiarisez avec les concepts de mémoire écran, mémoire caractère et mémoire couleur. Ensuite vous pouvez voir comment le COMMODORE 64 utilise les registres du circuit intégré vidéo pour combiner les couleurs dans chaque caractère affiché à l'écran.

GRAPHIQUE 2. Vous apprenez comment utiliser votre ordinateur en mode multicouleur. Le concept de pixel vous est expliqué et vous le mettez en application dans un exercice d'agrandissement des lettres en mode multicouleur.

GRAPHIQUE 3. Vous apprenez à travailler en mode multicouleur et en mode "bit mapping", dont chaque point de résolution sur l'écran a un bit assigné dans la mémoire de votre COMMODORE 64.

GRAPHIQUE 4. Une courbe est dessinée sur l'écran selon une formule mathématique. Vous pouvez changer la formule et voir le résultat sur l'écran. Plusieurs courbes peuvent être combinées et affichées sur l'écran.



LOGO DE COMMODORE

La **version française** du LOGO de Commodore a été réalisée par des enseignants de l'Université du Québec, à partir des travaux de Terrapin de Boston, sur le LOGO conçu par le M.I.T.

Ses fonctions graphiques permettent de piloter une tortue et de tracer toutes sortes de figures en couleur. Une fonction de récurrence intégrée en fait un outil de calcul puissant. Le traitement des mots et des listes permet d'écrire des programmes interactifs, des jeux-questionnaires et des programmes d'enseignement.

D'autres caractéristiques particulièrement remarquables, rendent encore plus attractif le LOGO de Commodore :

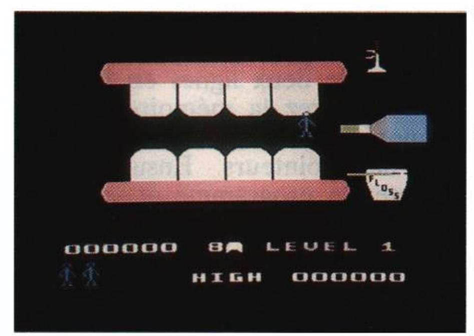
- 7 sprites (objets animés) programmables,
- nombreuses possibilités musicales,
- interfaces avec le langage Assembleur et le système d'exploitation.

La version française du LOGO de Commodore se présente sous forme d'une disquette accompagnée d'un manuel d'initiation à LOGO, d'un guide de référence et d'une disquette de programmes utilitaires ; le tout d'une grande qualité pédagogique. Fonctionne sur Commodore 64 avec lecteur de disquettes.

TOOTH INVADERS 64

Ce jeu éducatif n'a rien à envier aux jeux d'arcade ! Les mères et les dentistes l'adorent car il enseigne l'hygiène dentaire. Vous êtes le super-héros... Votre mission est de vous défendre contre les irréductibles bactéries.

Tooth Invaders 64 avec ses 9 niveaux de jeu, vous distraira utilement pendant des heures. Se joue avec le manche à balai.

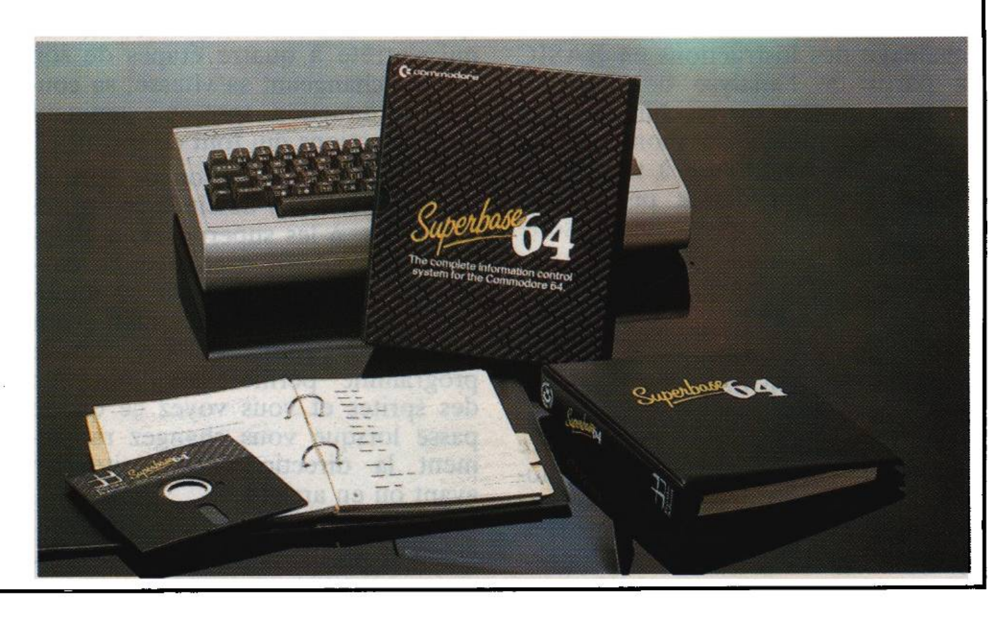


SUPERBASE 64

Gestionnaire de fichiers + générateur d'applications d'une grande souplesse pour le néophyte et d'une grande performance pour l'utilisateur expérimenté.

Superbase 64 permet de créer des formats de saisie, d'enregistrement et d'impression. Ses fonctions permettent de redéfinir des enregistrements à postériori.

Rapide, grande capacité d'enregistrement (plus de 1 000 caractères). Superbase 64 est livré sur disquette avec manuel d'utilisation en français.





AU REVOIR LES JEUX ! BONJOUR BASIC !

Ça y est ! c'est parti ! Au risque de faire plaisir à Dad* j'laisse tomber le joystick pour un temps. Parce que ? ... les jeux c'est galère, faut bien l'avouer, non ? on labyrinthe, on pulvérise, on croque, on aventure dans le cosmos devant l'écran/clavier de famille, des heures durant, avec des scores je te dis que ça (sans me vanter, je t'assure), et puis, d'un coup, toc, basta, on craque ... tous ces jeux, final, c'est du pareil au même : la recette qui est derrière, tu vois venir vite fait, en trois mouvements de curseur, alors....

Alors ... pas grand chose : les CALC, SCRIPT, PLAN et autres PRO (tu sais bien ces programmes faciles-à-mettre-en-œuvre-sans-qu'il-soit-nécessaire-d'être-informaticien) c'est le domaine de Dad ; ça l'excite, moi pas !

Moi ? Je suis Sylvie, 14 ans et demi, 3eA2. Le difficile, c'est pour l'année prochaine, le lycée et les années qui suivent, il paraît.

Ce que je ferai plus tard ? je ne sais pas bien, (mais puisque les jean's ça n'a pas de sexe, je m'inquiète moins). L'informatique ? Ça m'intéresse moyen. Faut dire que côté sensibilisation j'ai pas été gâtée, je raconte :

Un : j'ai tâté du BASIC sous blister : PRINT et GOTO en quelques Autoleçons, facile, facile, et hop on te lâche tout de suite : les boules ! Allez, vas-y ! Résultat : des opérations niveau calculette, un essai (pas transformé) d'animation de balle sur écran, un mot nouveau « CONCATENATION » à coucher sur ton carnet de vocabulaire, et puis ... forfait !

Deux : le club ; des machos, des vieux qui remontent au PET (mais pourquoi diable Commodore n'a-t-il pas continué à intégrer le lecteur de cassettes à l'unité centrale ? gna, gna), des excités du PEEK et du POKE ... le look chébran, quoi !

Trois : la FNAC (ou la grande surface la plus proche si tu n'as pas de carte orange pour te déplacer pas cher). Tu t'installes rayon livres informatiques, coole parmi les lecteurs de BD et tu trouves quoi ? 3 sortes de littératures :

- les bouquins épais comme un cheeseburger pour t'expliquer que BASIC ça veut dire Beginners All purpose Symbolic Instruction Code**, que c'est si facile, comme son nom l'indique, que tu peux pafaitement te dépatouiller avec la seule liste des mots symboliques en annexe et peu d'informations autour ! Logique.
- les albums avec des dessins qui font joli, de la pédago-copain-copain, tu vérifies que 1 + 1 ça fait bien 2 avant de filer TGV sur FNXX (X), USR (X) et RIGHT $ (X $, X)...
- les manuels qui te font ouvrir le capot : la carte mémoire c'est ici, le registre de direction des données du port du VIA 1 c'est par là...

Maintenant tu devines pourquoi je ne fréquente pas assidue le centre mondial de l'informatique...

Et pourtant, c'est pas l'envie qui me manque ! J'ai des idées super plein la tête : imagine que je concrétise un jour, dans mon garage, des cartouches avec du jamais vu pour ta visu : à moi la gloire et la fortune ! Y-a des précédents.

Mais commençons par le commencement ; je décide de partir tout de suite à la redécouverte du BASIC. Dad applaudit : « l'informatique c'est porteur, c'est un plus pour un jeune ». (Je te répète ce qu'il dit).

Et j'innove par la méthode : face à mon micro-ordinateur, je ne reste pas passive ; j'ouvre les yeux et les oreilles. Une question se pose ? ... je réflectionne, j'hypothèse, j'interroge à droite et à gauche, je ne crois pas tout forcément, alors je vérifie, je déduis, je note et je passe à la question suivante, tranquille, pas à pas.

** C'est Papa ! ** Codage symbolique des instructions d'applications générales à l'usage des débutants !*

C'est peut-être pas la progression habituelle, j'oublierai sûrement des choses importantes et je ferai de grosses erreurs... C'est là que vous intervenez. Donnant ! donnant ! Moi je publie régulièrement dans Commodore Magazine mes notes de travail, vous, vous me lisez attentivement, ça vous profite, vous réagissez constructivement en m'écrivant vos petites idées à vous, je les intègre à mon tour, on avance d'un pas, ensemble... c'est une super idée ça, non ?

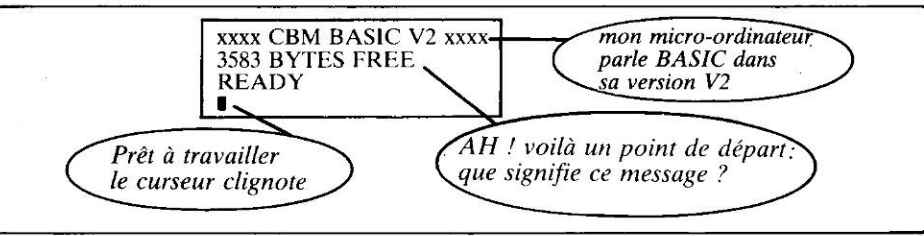
On n'aura plus qu'à rassembler toutes ces notes plus tard pour en faire un livre utile à d'autres... mais c'est un autre projet, on en reparlera.

Voyons voir maintenant ce que donnent mes premières découvertes.

MES PREMIERES DECOUVERTES

Je présuppose que nous savons tous correctement brancher notre micro-ordinateur et nous servir d'un clavier (voir votre manuel d'utilisation livré avec le matériel. Il n'est pas toujours si mal fait !).

Au démarrage, nous lisons à peu près tous la même chose sur l'écran : cela dépend du micro-ordinateur que l'on a devant soi. Moi j'ai un VIC 20, voilà ce que je découvre ; j'ai rajouté mes commentaires dans de petites bulles. C'est pratique, j'ai vu ça dans le manuel d'utilisation du VIC 20.



Imaginez que votre ordinateur dispose d'une sorte de grande feuille quadrillée sur laquelle il est prêt à noter les lettres, les mots, les phrases, les chiffres, les nombres et même des dessins que vous lui demanderez d'y inscrire : c'est sa MEMOIRE.

On peut même l'effacer comme sur un cahier de brouillon !

C'est sur cette feuille que le micro-ordinateur travaillera, selon les instructions que vous apprendrez à lui donner, sur les informations qu'elle contiendra.

LA MEMOIRE, EST-CE UNE GRANDE FEUILLE ?

Il faut savoir que le micro-ordinateur écrit avec beaucoup de soin, comme nous, à l'école primaire, quand on calligraphiait en fin de page une belle ligne de caractères, généralement un caractère par carreau.

Ainsi, sur la feuille mémoire de mon VIC 20 je peux écrire grosso-modo 3 583 caractères (et je trouve que pour ce que j'ai à faire c'est déjà pas si mal). C'est ce que signifie le message « 3 583 BYTES FREE ».

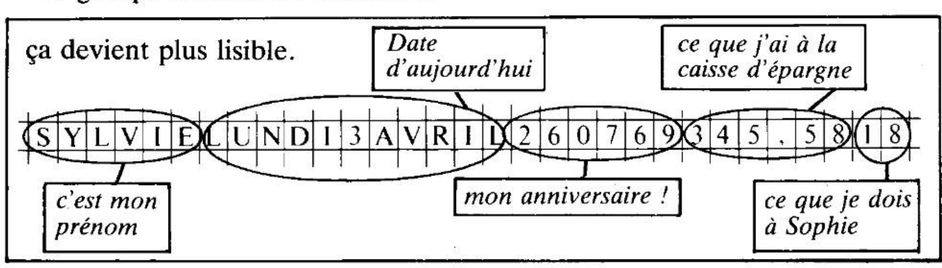
COMMENT ECRIRE ET LIRE DANS LA MEMOIRE DE MON ORDINATEUR ?

D'abord, un petit détour : je prends une feuille de papier quadrillé et j'écris à la queue leu leu, un caractètre par carreau, des mots et des nombres, comme ça :

S	Y	L	V	I	E	L	U	N	D	I	3	A	V	R	I	L	2	6	0	7	6	9	3	4	5	,	5	8	1	8

Vous avez des difficultés à me déchiffrer ?

Je groupe maintenant les caractères en petits paquets et je leur accroche des étiquettes.



Le BASIC demande que l'on procède de la même façon, pour écrire et lire dans la mémoire de l'ordinateur.

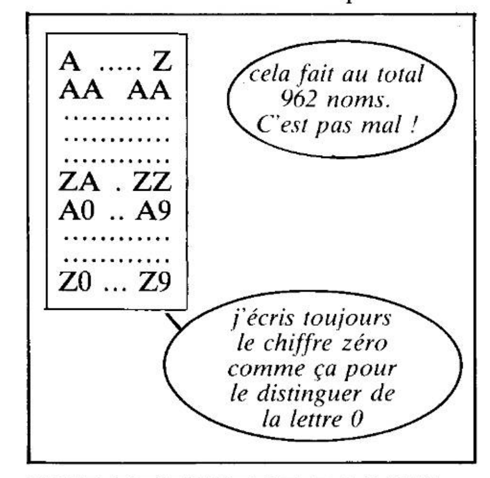
Seulement, pour éviter trop de fantaisie dans le libellé des étiquettes, le BASIC exige un peu de discipline : il prévoit deux listes de noms qu'il met à notre disposition sur des étiquettes toutes préparées : DEFENSE D'EN UTILISER D'AUTRES ! une liste servira à désigner les nombres, l'autre liste servira à désigner les textes.

Il y a certainement une bonne raison pour distinguer ainsi les nombres des textes.

Aujourd'hui je vous propose de nous intéresser aux seuls nombres.

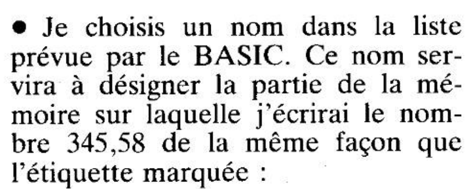
DONNONS DES NOMS AUX NOMBRES

Les noms qui servent à désigner les nombres ont 1 ou 2 caractères. Le premier caractère est toujours une lettre de l'alphabet, le deuxième caractère peut être une lettre de l'alphabet ou un chiffre. Voilà la liste des noms disponibles :

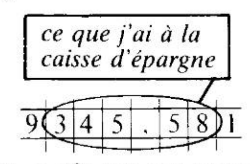


UNE PREMIERE FAÇON D'ECRIRE UN NOMBRE DANS LA MEMOIRE

Je veux écrire dans la mémoire le nombre 345,58 qui représente la valeur exacte de mon compte à la caisse d'épargne.



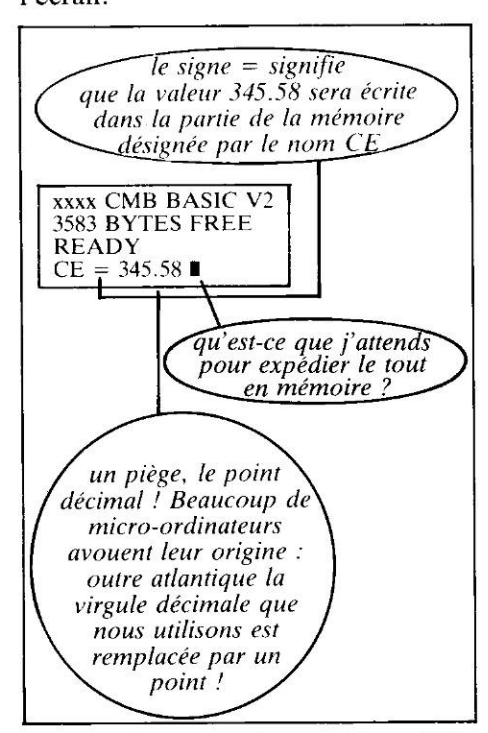
• Je choisis un nom dans la liste prévue par le BASIC. Ce nom servira à désigner la partie de la mémoire sur laquelle j'écrirai le nombre 345,58 de la même façon que l'étiquette marquée :



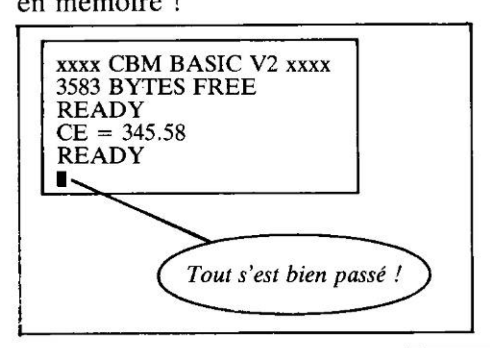
était attachée.
tout à l'heure au petit paquet contenant le nombre 345,58.

Quel nom choisir ? A c'est pas mal ! CE c'est mieux, c'est le sigle de la Caisse d'Epargne, ce nom parle de lui-même, vu ?

• j'utilise le clavier pour écrire sur l'écran.

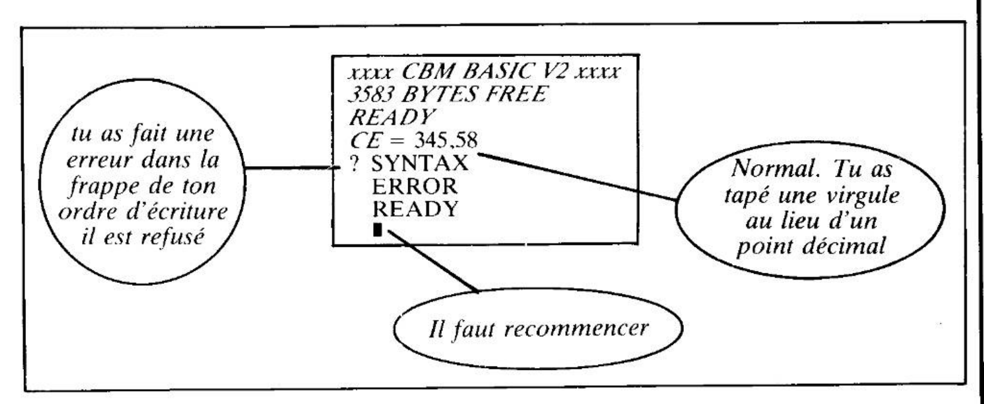


• J'appuie sur la touche [RETURN]
Ça y est, le nombre 345.58 est écrit en mémoire !



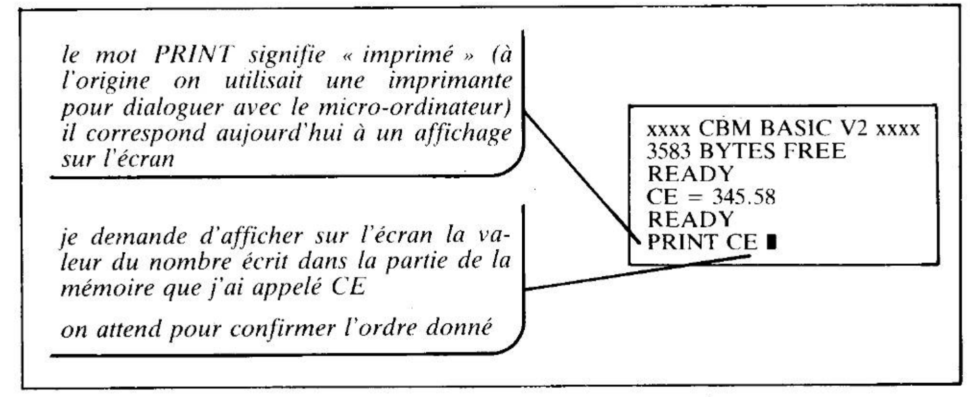
OUAIS, MAIS FAUT LE PROUVER

Je veux ! mais d'abord il faut que je te prévienne ! si tu essaies de ton côté de rentrer des nombres en mémoire comme je viens de te l'indiquer tu verras peut être s'afficher le message suivant :

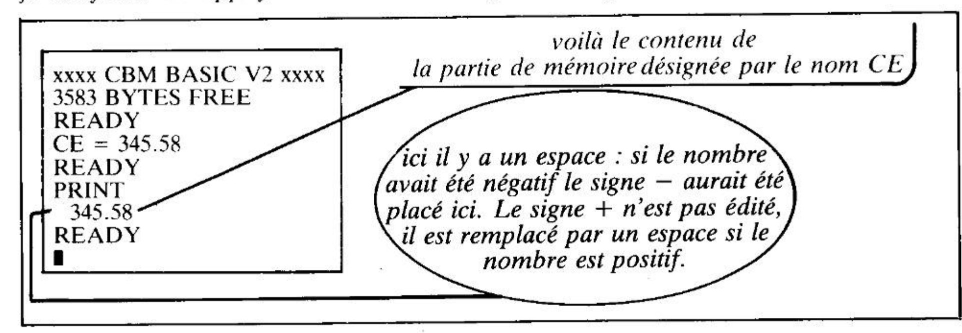


Bon. J'ai écrit tout à l'heure le nombre 345.58 dans la mémoire et tu me demandes de le prouver.

Facile ! regarde ce que j'ai frappé au clavier :



je confirme en appuyant sur la touche [RETURN]



Voilà c'est tout pour aujourd'hui.
Je me suis fait une représentation de la mémoire, j'ai appris à charger la mémoire avec un nombre, et à le retrouver pour le relire...

Je vous abandonne maintenant pour vérifier un certain nombre de points :
— est-ce que tous les nombres sont acceptés ?
— comment écrire un nombre négatif ?
— comment sont écrits les nombres en mémoire ?
— quels sont tous les pièges dans lesquels je peux tomber lorsque j'écris un ordre de type : Nom = Valeur ?
— Y-a-t-il d'autres façons de charger la mémoire avec des nombres ?

Du travail en perspective ! je retourne dans mon garage. Salut et au prochain numéro.

Sylvie.



SIX MOIS APRES UN FAN DU 64 PASSE AUX AVEUX !

Six mois en compagnie d'un micro-ordinateur, qu'ai-je réussi à lui apprendre ?
Ça y ést, il est arrivé celui que l'on attendait tous, le micro-ordinateur. Oh ! Bien sûr, mon frère et moi (respectivement 12 et 18 ans) ne le voyions pas arriver dans la même optique que mon père qui s'intéresse au côté professionnel alors que, nous, les jeux sont notre passion ; quant à ma mère et ma sœur, elles ne voient en lui qu'un moyen de nous faire arriver encore un peu plus en retard à table. La guerre des puces électroniques remplace la guerre des boutons.

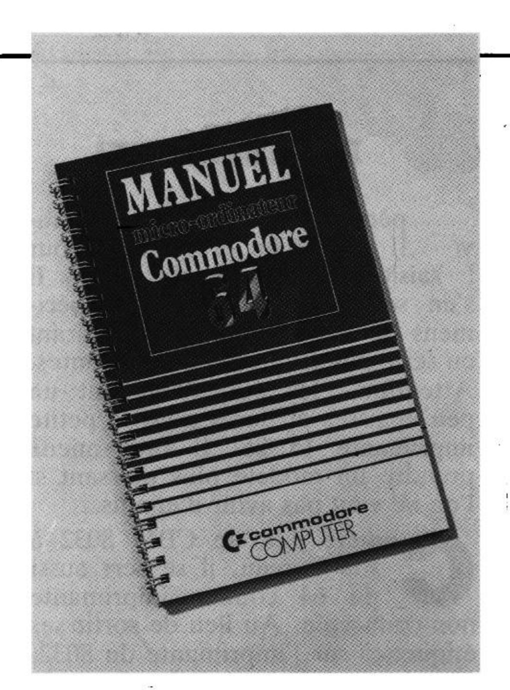
MES PREMIERS PAS DEVANT UN CLAVIER

Une fois les boîtes ouvertes, l'ensemble est monté sur le bureau ; soit : le CBM 64 lui-même, l'écran de télévision et le magnéto-cassette pour sauvegarder les programmes. Le tout sans se perdre dans les fils et les connexions. Je branche et apparaît « 64K RAM SYSTEM 38911 BYTES FREE ». Le clavier est constitué de 66 touches solides qui ne posent pas de problème de frappe. Trois formes de caractères sont présentes : les majuscules, les minuscules et un ensemble de signes semi-graphiques pré-programmés bien utiles pour les cadrages et les jeux. De plus, quatre touches à droite du clavier, facilement accessibles, sont réservées à la programmation de vos fonctions.

J'ouvre le manuel en français fourni par le constructeur. Il est très bien fait pour le débutant à qui on explique page après page les instructions agrémentées d'exemples concrets et de photos de l'affichage de l'écran que vous devez obtenir. Il décevra quelque peu le programmeur confirmé qui n'y trouvera pas la description de la mémoire interne, ni la façon d'accéder aux manches à balai (pourtant simple d'accès) ou l'affichage haute résolution. Pour en savoir plus, achetez sans tarder le livre du programmeur confirmé (en anglais) qui répondra à votre attente. Le Basic est complet pour la gestion des variables, tableaux à dimensions non limitées, présence des fonctions trigonométriques ; le rapport clavier programme avec GET et WAIT et la gestion des chaînes de caractères grâce à RIGHT$, LEFT$, MID$ et LEN ainsi que la possibilité de passer des valeurs numériques sous forme de lettres et vice-versa. Des conditions de la forme IF... THEN sont présentes, mais il n'y a pas de ELSE. POKE vous permettra d'accéder pleinement à toutes les possibilités de votre nouveau compagnon : les seize couleurs (accessibles aussi par PRINT), le son qui s'étend sur quatre voix dont une de bruit et sept octaves, et les sprites (the lutins in french).

Le choix de la modulation du son qui n'existait pas sur le Vic 20 permet de produire des sons très complexes, comparables à ceux d'un synthétiseur. Son emploi est difficile à assimiler et à comprendre au début, mais vous prendrez rapidement plaisir à entendre « ronronner » la console.

Les « lutins » permettent de créer des rectangles en haute résolution de 21 × 24 points (jusqu'à huit différents) que vous pouvez ensuite colorer, doubler en taille et déplacer à votre guise. C'est la plus grande originalité de cet ordinateur. La gestion de l'écran est remarquable, après correction des lignes, directement sur le listing, je les réinsère par la simple pression de la touche RETURN et ce quel que soit l'endroit où je me trouve sur la ligne. On regrette d'avoir à se servir continuellement des POKE, nécessitant une bonne connaissance de la carte mémoire. DELETE et MERGE sont les grands absents du système d'exploitation.



LA PROGRAMMATION D'UN JEU

Le Basic, je le connais, et je me lance sans tarder dans la réalisation des jeux dont je rêve et qui attendent de passer du papier à l'écran.

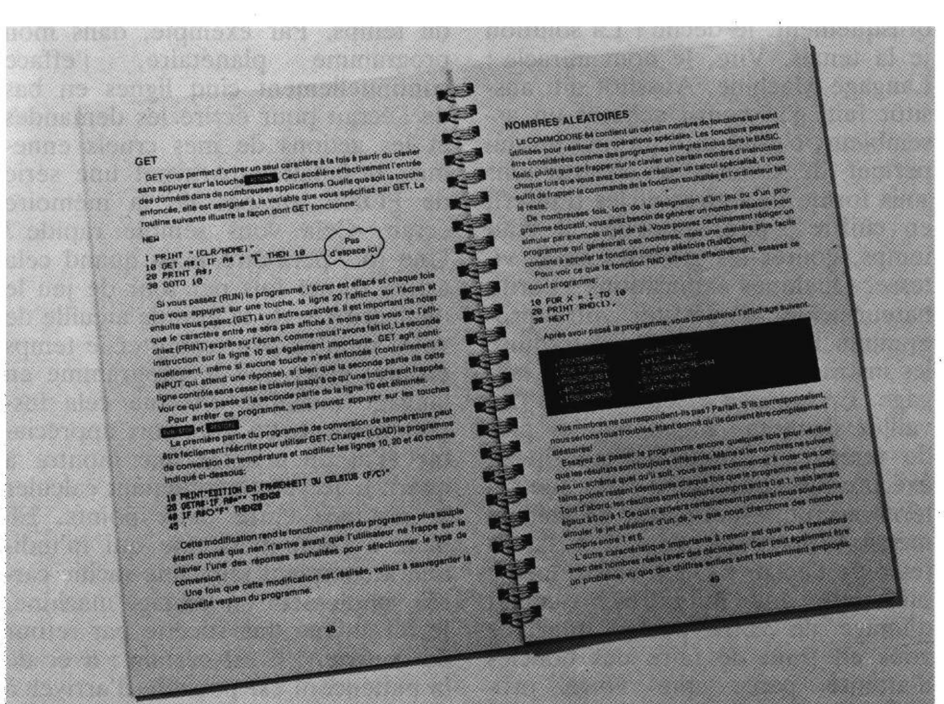
Pour commencer, je veux adapter un programme écrit pour le CBM 8032 de mon père. Votre système stellaire est attaqué par d'horribles vaisseaux qui ne cherchent qu'à anéantir bases et planètes. La tâche n'est pas facile (de programmer, pas de jouer). Le programme sera long, même si la réalisation en elle-même reste facile ; de plus, l'informatique est gourmande de temps si vous désirez avancer dans vos projets, et à 18 ans, les études ont encore priorité. Au bout d'un mois le squelette du programme fonctionne, je peux déplacer mes vaisseaux et être détruit par les ennemis en utilisant peu de POKE, sauf pour accéder à l'écran, ce qui est clairement expliqué dans le manuel. Il est temps de rajouter le « plus » qui fera de mon programme un vrai logiciel.

La couleur, c'est le plus facile. Il suffit de rajouter des caractères graphiques dans les PRINT et de modifier à ma guise les chiffres de la carte mémoire couleur de l'écran ; pour chaque case je choisis dans ma palette de 16 couleurs celle qui convient. En quelques heures les planètes attaquées sont rouges, mes vaisseaux bleus et les ennemis noirs (les laids), l'ensemble est bien plus gai. Le programme devient plus important : 12K, calculer avec la disquette car ?FRE(0) ne fonctionne pas bien ! Il est devenu nécessaire d'acheter une imprimante pour y voir plus clair et relire mes programmes dans le train, ainsi qu'une unité de disquette : c'est bien plus rapide mais pas toujours d'une fiabilité absolue.

Reste à ajouter le son, qui comme je l'ai expliqué en commençant cet article, est beaucoup plus difficile à mettre en place. Mon oreille musicale est très faible. Un court programme annexe pour tester les mélodies avant de les recopier s'avère utile. La complexité des sons entraîne un grand nombre d'adresses à utiliser et je ne peux travailler sans le manuel à côté de moi. Après une journée complète à écouter, plus qu'à programmer, j'ai le plaisir d'entendre le tambour de guerre de mes ennemis. Quant au petit malin qui dira que le son ne se propage pas dans l'espace, qu'il aille voir là haut si j'y suis. Le résultat récompense l'effort.

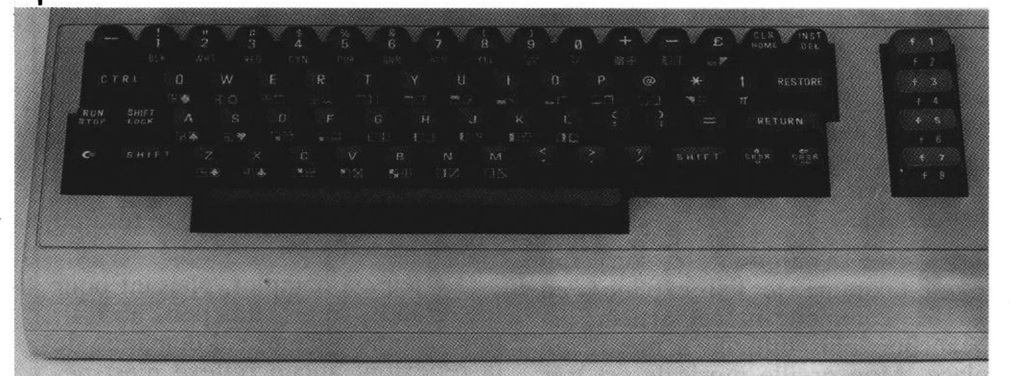
Le jeu est complet, plaisant pour les grands, mais un peu abstrait pour les plus jeunes : il demande de la réflexion, aucun réflexe n'est nécessaire. Ce type de jeu comble-t-il vos attentes ?

Non, ce qu'il vous faut c'est de l'action et un bon « Space Invaders » comblerait vos attentes.



DU BASIC AU LANGAGE MACHINE

Un Space Invaders ? Théoriquement c'est possible : vos envahisseurs agiront comme sur un jeu d'arcade ; splendide, vous n'y croyez pas et vous avez raison car ça c'est la théorie. En réalité, une fois votre programme réalisé et entré au clavier, il est fort probable que... tout fonctionne. A une condition cependant, d'ouvrir rapidement les yeux puis de les refermer pendant une durée allant de dix à trente secondes puis de les réouvrir pour voir les envahisseurs s'être déplacés vers la droite ou que votre missile à magma/photons/charge nucléaire/laser/photonique (rayer la mention inutile) ait atteint le haut de l'écran. L'ordinateur n'y est pour rien, le responsable c'est le langage : le Basic. Bien pratique pour débuter, on trouve ici une de ses limites : la vitesse. Pour résoudre le problème vous pouvez bien sûr retravailler votre listing afin d'éliminer tous les espaces intempestifs, de contracter vos lignes, de dénicher des trésors d'ingéniosité pour faire trois lignes en une. Autant vous prévenir : dès que le nombre d'objets en mouvement dépasse trois ou quatre, et c'est le cas ici, le résultat ne sera jamais à la mesure de vos espérances. Comment ! Cet ordinateur dont on ne cesse (avec raison) de me vanter les mérites est incapable de réaliser un jeu aussi simple (c'est toujours ce que l'on dit lorsque l'on ne programme pas) que les Envahisseurs, mais alors Defender,



Bosconian, Explorer et autres Galaxian, je ne pourrai jamais les voir s'afficher devant mes yeux béats ? Comme vous j'ai été désespéré, la poussière s'est amoncelée sur les touches devenues sans intérêt. Mais brusquement, le déclic ! La solution je la tenais. Vite, le nom miracle : Langage Machine. Aussitôt dit, aussitôt fait, j'ai couru acheter un assembleur, c'est-à-dire un logiciel qui permet de donner les instructions sous forme de lettres et les transcrit en chiffres, pour pouvoir, il était temps, goûter les griseries de la vitesse. Quelques explications : l'ordinateur avant d'exécuter votre programme Basic doit d'abord traduire les instructions dans son propre langage. En langage machine, vous travaillez dans sa langue natale, plus de temps de traduction : il lit et exécute par conséquent avec une célérité accrue. Quel plaisir de voir un monstre parcourir l'écran à la vitesse de l'éclair ! Quelquefois même plus vite que le rafraîchissement d'image de votre poste. Imaginez vous en train de faire des boucles d'attente parce que votre programme effectue si vite le déplacement d'un objet, que votre télévision n'a pas le temps de l'afficher. N'est-ce pas extraordinaire ? Les jeux de réflexes sont dorénavant à ma portée mais, car il y a bien entendu un mais, entre le Basic et le langage machine, il y a un énorme fossé que l'on ne comble pas en trente pages de manuel : ce que l'on gagne en rapidité, on le perd en facilité d'écriture.

J'ai acheté depuis trois mois cet assembleur et puisqu'il n'y a que vous et moi, en stricte intimité, je vous avouerai qu'il me fait peur, de plus le temps, toujours lui, me manque pour aller explorer sa richesse. Une instruction Assembleur en comparaison du Basic effectue une micro-instruction, il est généralement nécessaire de placer une moyenne de trois instructions en langage machine pour avoir l'équivalent d'une seule fonction dans notre cher vieux Basic. Il est possible de réaliser, ne désespérons pas, des choses assez simples sans effort et qui font réellement gagner du temps. Par exemple, dans mon programme planétaire, j'efface continuellement cinq lignes en bas de l'écran pour écrire les demandes et les actions de mes cruels ennemis. Il fallait auparavant une série de POKE en bas de la mémoire écran. Cela vous semble rapide ? Une fois peut-être mais quand cela arrive trente fois par tour de jeu le déplacement de la grande aiguille de votre montre peut compter le temps écoulé, alors que le programme en langage machine effectue cela instantanément, un gain fort appréciable (j'ai pu acheter une montre à quartz). Je veux maintenant calculer la distance entre deux points. Eh bien... Toute personne qui m'indiquera comment faire une racine carrée simplement en langage machine, je lui envoie une sucette par retour du courrier ! C'est certain : avec de la patience il est possible d'arriver à vos jeux préférés à force de patience, d'effort... Et de plaisir.

ACHETER DES LOGICIELS DE JEUX

Pour mon petit frère, programmer est bien trop long par rapport au résultat : seule une réponse immédiate à ses attentes le satisfait. Il a donc acheté dans le commerce quelques logiciels pour occuper ses loisirs, des jeux de réflexes (vous voyez c'est possible) avec lesquels je passe de très longs moments. C'est en les voyant que l'on peut juger des capacités énormes du 64 car sons et couleurs sont magnifiques. La sortie actuelle de nombreux programmes en constante amélioration devrait satisfaire tous ceux qui ont acheté un micro d'abord pour jouer, ensuite pour travailler et apprendre.

LES APPLICATIONS PROFESSIONNEL

Mon père utilise le 64 pour son travail. Il a écrit un programme pour la saisie et impression d'adresses. Il s'en sert pour envoyer des spécimens de son journal, en préparant en série des étiquettes autocollantes. Attention : les étiquettes sont un peu épaisses et dures pour la petite imprimante 15 25. Il vaut mieux prendre un modèle plus puissant si l'on ne veut pas avoir d'ennuis.

Comme il a un CBM 8032 à son bureau, il se sert aussi du 64 comme imprimante non-connectée. Au lieu de sortir ses étiquettes sur l'imprimante du 8032, ce qui prend du temps, il prépare de nuit une cassette d'adresses, qu'il rapporte à la maison pour impression ; en effet le 64 et le 8032 utilisent la même Datasette, et on peut donc échanger des informations sur fichier séquentiel (ou même des programmes moyennant quelques POKE pour ajuster l'implantation de programme dans la mémoire du 8032).

Pour l'instant cela ne va pas plus loin. Quelques incidents avec la disquette incitent à la prudence. Mais mon père pourrait aller plus loin. Par exemple en utilisant un des nombreux logiciels que l'on peut trouver dans les boutiques : traitement de textes, tableurs (c'est à dire tableaux pour le calcul), saisie et gestion de données (par exemple le "guide des logiciels sur Commodore CBM et Vic 20", édité par GRD). Il y a une chose que mon père espère bien pouvoir faire : de la messagerie. Communiquer avec d'autres utilisateurs, interroger des banques de données... il faudra pour cela acheter une cassette RS 232 et un modem.

Voilà : après un mois de travail (passionnant), je possède une vue d'ensemble de la programmation ludique. J'ai à mon actif de nombreuses parties sur les logiciels que j'ai écrits. Le langage machine n'a pas encore délivré tous ses secrets et bon nombre d'emplacements de la carte mémoire sont encore des chiffres abstraits. Mais j'ai bon espoir de pouvoir tous les utiliser un jour. Alors je retourne devant mon clavier, pour continuer mes découvertes et j'espère pouvoir vous en faire part dans un prochain article.

A FOND LES MANETTES

Vous pouvez "lire" les positions du JOYSTICK (manche à balai) sur votre VIC 20 équipé de la cartouche SUPER EXPANDER. Tapez et sauvegardez cette routine pour l'insérer dans vos programmes. Vous vous simplifierez la vie et votre plaisir n'en sera que plus grand !

La cartouche SUPER EXPANDER comprend une fonction, RJOY(x), qui donne la position du manche à balai de la même façon que l'adresse directe du Commodore 64.

Jusqu'à présent, les routines destinées à lire la position du manche à balai, telle que celle figurant dans le catalogue VIC 20, avaient une chose en commun : le recours aux commandes PEEK et POKE dans 4 adresses différentes et quelques manipulations de bits, plutôt fantaisistes. Les risques d'erreur étaient élevés. Nous vous proposons d'essayer quelque chose de différent.

Enfichez votre cartouche SUPER EXPANDER, branchez votre manche à balai et tapez :

```
10J=RJOY(0) AND 15 : F
  = RJOY(0) AND
  128 : PRINT J, F : GOTO 10
```

Votre écran va se remplir de colonnes de zéros. Maintenant si vous bougez le manche à balai, les valeurs de la colonne de gauche vont se modifier selon le tableau suivant :

Position du JOYSTICK	Valeur de la colonne de gauche
AU CENTRE	0
EN HAUT	1
EN BAS	2
A GAUCHE	4
EN HAUT A GAUCHE	5
EN BAS ET A GAUCHE	6
A DROITE	8
EN HAUT ET A DROITE	9
EN BAS ET A DROITE	10

De même, en appuyant sur le bouton "Feu" vous changez les valeurs de la colonne de droite de 0 à 128.

Peut-être serez-vous surpris de voir que la fonction RJOY (x) peut-être utilisée en mode texte, ce qui signifie qu'on n'a pas besoin d'être en mode multicouleur ou haute résolution. Cette information capitale qui ne figure pas dans le manuel d'utilisation de SUPER EXPANDER ajoute une souplesse réelle à la cartouche.

La fonction RJOY(x) peut-être utilisée de 2 manières. Si vous préférez la méthode des coordonnées X/Y en affichant les caractères à l'écran par POKE, utilisez une instruction en mode direct GOTO pour changer les valeurs de X et Y. Mais il y a une méthode plus simple. La sous-routine des lignes 1 000 à 1 020 ci-dessous donnera les valeurs X1 et Y1 de zéro, −1 et +1 selon la position du manche à balai. Essayez donc.

Les lignes 10 à 30 servent à illustrer la manœuvre et votre programme les remplacera.

```
10 GOSUB 1000 : PRINTX1 ; Y1 :
   IFF = OTHEN30
20 PRINT "   FEU!" : GO TO 10
30 PRINT : GOTO 10
1000 J = RJOY(0) AND 15 : F
   = RJOY(0) AND 128
1010 K = J/4 : L = INT (K) : M
   = 4*(K-L)
1020 X1 = (L = 1) - (L = 2) :
   Y1 = (M = 1) -(M = 2) :
   RETURN
```

Pour ceux qui préfèrent utiliser directement les POKE, voici une routine également très simple :

```
10 GOSUB1000 : PRINTP ; : IFF
   = OTHEN 30
20 PRINT "   FEU!" : GOTO10
30 PRINT : GOTO10
1000 J = RJOY(0) AND 15 : F
   = RJOY (0) AND 128
1010 K = J/K4 : L = INT (K) : M
   = 4*(K−L)
1020 P = (L=1) − (L=2) +
   (M<>0)*(1.
   5 − M*44 : RETURN
```

Les expressions telles que (L = 2) ne doivent pas vous dérouter. Leur valeur est soit − 1, soit zéro, selon la valeur vraie ou fausse de l'expression.

A peu près comme une instruction IF. Si L = 2, (L = 2) sera égal à −1, sans quoi c'est zéro. L'expression (M<>0) sera égale à zéro si, et seulement si, M n'est pas zéro. Dans tous les autres cas elle sera égale à zéro.

Selon que vous exécutez l'un ou l'autre des programmes ci-dessus, l'écran sera rempli d'une ou deux colonnes de zéros. Le tableau ci-après montre comment les valeurs de X1, Y1 et P changent en fonction de la position du manche à balai :

Position du JOYSTICK	PROGRAMME 1		PROGRAMME 2
	X1	Y1	P
AU CENTRE	0	0	0
EN HAUT	0	−1	−22
EN BAS	0	1	22
A GAUCHE	−1	0	−1
EN HAUT ET A GAUCHE	−1	−1	−23
EN BAS ET A GAUCHE	−1	1	21
A DROITE	1	0	1
EN HAUT ET A DROITE	1	−1	−21
EN BAS ET A DROITE	1	1	23

Dans les deux programmes, le fait d'appuyer sur le bouton de tir affichera le mot "FEU!" dans la partie droite de l'écran.

N'attendez pas une minute de plus. Enfichez votre SUPER EXPANDER et allez-y!

SYSTEME
LE PROFESSIO

Associé à des logiciels de haut niveau, un système CBM 8000 apporte une gestion efficace aux PME/PMI tout en étant un précieux auxiliaire pour les cadres des services décentralisés ou autonomes des grandes entreprises.
Le micro-ordinateur professionnel CBM 8000 offre un excellent rapport performances/prix, tout en bénéficiant d'un environnement particulièrement adapté aux besoins des utilisateurs français.
Si vous avez besoin de puissance pour des applications professionnelles de gestion, de bureautique, d'instrumentation, de process industriel, etc. Un système informatique CBM 8000 peut vous rendre de grands services.



L'architecture du système CBM 8000 est décentralisée.
Chaque périphérique est "intelligent".
Chaque périphérique possède un ou plusieurs microprocesseurs qui permettent une gestion autonome et le système d'exploitation des disques (DOS) est résident sur l'unité de disque.
Ainsi le microprocesseur et la mémoire du 8296 sont toujours disponibles pour l'utilisateur quelle que soit la configuration choisie.

UTILITAIRES ET SYSTEMES D'EXPLOITATION

DOS Commodore
Le système d'exploitation DOS Commodore réside en MEM/ROM dans les unités de disque. Cette pratique évite de perdre de la place dans la mémoire vive de l'unité centrale tout en la libérant de bon nombre de fonctions qui sont gérées directement par l'unité de disque (par exemple : la copie des fichiers d'un lecteur sur l'autre).

MEM/DOS 6502
Le système d'exploitation MEM/DOS 6502 permet l'utilisation de l'unité centrale CBM 8296 avec le disque dur P 8140, soit en monoposte (liaison directe), soit en multiposte (jusqu'à 4 postes avec l'interface MULTI-4).
Le système d'exploitation MEM/DOS 6502 est beaucoup plus qu'un simple système de gestion de fichiers ; c'est un puissant outil d'aide au développement de logiciels d'application.

CP/M
Le système d'exploitation bien connu CP/M est une option réalisable avec la carte d'extension CP/Maker qui se montre à l'intérieur de l'unité centrale des CBM. CP/Maker comprend un micro-processeur Z 80 et 64 Ko RAM.
De très nombreux programmes et langages sont disponibles sous CP/M.

MASTER
Logiciel d'aide au développement intégré au BASIC 4.0 et DOS Commodore, MASTER en accroît les fonctionnalités : gestion de fichiers multiclés multicritères, gestion d'écran de saisie avec contrôles intégrés, gestion d'imprimante par masque, tri et extraction multicritère système de partition mémoire, précision de calcul sur 22 chiffres, aide à la programmation.
MASTER propose également un système de protection des logiciels par clé électronique et la fonction NOLIST.

8000.
NNEL

QUELQUES CARACTERISTIQUES

Micro-ordinateur CBM 8296

Ecran orientable à affichage très fin ;
80 colonnes, 2 000 caractères.
Editeur d'écran : défilement avant et arrière de l'image.
Définition de fenêtres de travail sur l'écran.
Clavier amovible type machine à écrire, azerty accentué ou qwerty.
Clavier numérique séparé.
Microprocesseur 6502 de MOS Technology (Commodore).
Mémoire RAM disponible 96 Ko.
BASIC étendu, résident ; gestion de fichiers.
Moniteur langage machine résident.
Accès au langage machine par le BASIC.
Interface IEEE-488.
Port de 8 lignes d'entrées/sorties parallèles.

Imprimante CBM 1361

Mécanisme d'impression à aiguilles, matrice de 5 × 8.
Impression bi-directionnelle optimisée.
150 caractères par seconde.
136 caractères par ligne en mode normal.
250 caractères par ligne en mode condensé.
Largeur papier jusqu'à 15 pouces. Jusqu'à 3 exemplaires en une même frappe.
Double mécanisme d'entrainement papier :
- par tracteurs réglables en largeur,
- par friction.

Vitesse :
40 lignes de 135 caractères par minute,
75 lignes de 68 caractères par minute.
110 lignes de 34 caractères par minute.

Unité de disque CBM 8250

Capacité : 2.1 millions d'octets.
Enregistrement double face double intensité.
Périphérique "intelligent" avec :
- 2 microprocesseurs
- 16 buffers d'entrées/sorties (4 Ko de mémoire RAM).

DOS résident sur 16 Ko de ROM.
La mémoire vive du micro-ordinateur est ainsi intégralement disponible.
2 unités Micropolis.
Minidisquettes sectorisation par logiciel (Softsector) : 5 pouces 1/4.
Le CBM 8250 est connecté directement au bus IEEE de l'unité centrale sans aucune extension ou interface supplémentaire.

Voir bulletin d'abonnement page 79

FOOTBALL INTERNATIONAL
UN NOUVEAU JEU PASSIONNANT POUR LE COMMODORE 64

Développé par Commodore, il s'agit d'un jeu de football rapide, plein de réalisme qui requiert adresse et tactique. Football International peut se jouer avec un partenaire ou tout seul contre l'ordinateur. Novice ou super-pro, 9 niveaux de jeu sont proposés ; un adversaire de niveau 9 joue magnifiquement bien : des passes rapides, un tir précis et une défense en béton.

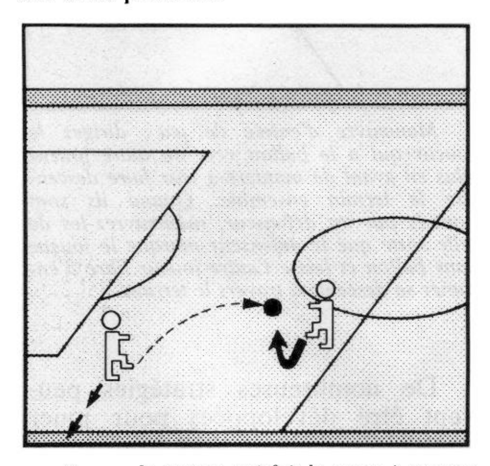
En revanche, vous pouvez battre facilement un adversaire de niveau I. Il y a sept joueurs dans chaque camp au lieu des onze joueurs traditionnels. Attention : si les coups de pied au but, les remise en touche et les corners sont admis, les pénalties ne sont pas autorisés... A vous de jouer franc-jeu. Dans les tribunes noires de monde, les supporters en chemise rouge se lèvent comme un seul homme et ovationnent leur équipe. Après avoir marqué le but, les Rouges retournent dans leur zone de défense pendant que les Bleus, plantés au milieu du terrain, attendent impatiemment de repartir à l'attaque. Le score est pour l'instant de 1 à 0. Au coup de sifflet de l'arbitre, les Bleus prennent l'avantage et poussent le ballon dans la zone de défense des Rouges. Après plusieurs passes brillantes, c'est le tir dans les buts des Rouges, vaillament défendus par le gardien qui plonge pour arrêter chaque tir. Malheureusement il ne peut bloquer le ballon tiré d'un coup de tête par l'équipe adverse : c'est le but. Les Bleus ont égalisé. Leurs supporters hurlent leur enthousiasme.

Vous venez de vivre un épisode palpitant du nouveau jeu « Football International » pour Commodore 64. C'est de loin le plus vivant des jeux sportifs proposés sur le 64 ; il requiert pas mal de réflexion et beaucoup d'habilité. Toutefois, même si « Football International » pose un défi qu'auront bien du mal à relever les joueurs les plus habiles, les autres s'amuseront beaucoup. D'innombrables détails confèrent à ce programme une impression saisissante de vérité ce qui rend le jeu passionnant.

Par exemple, si vous n'aimez pas la combinaison Bleus contre Rouges, habillez vos équipes selon vos préférences : en jaune, en orange, en blanc, en gris ou même en noir et blanc. Quand vous avez choisi les maillots de vos équipes et le niveau de votre adversaire (de 1 à 9), le match commence. Vous contrôlez en permanence l'un des joueurs avec le manche à balai. Afin de vous faciliter la tâche, ce joueur change de couleur par rapport à ses co-équipiers. Par exemple, un joueur de l'équipe des Bleus devient bleu clair et un joueur de l'équipe des Rouges devient rose. Vous le repérez donc plus facilement. Le joueur attaquant, contrôlé par le manche à balai, est celui qui a le ballon ou qui en est le plus près ; c'est donc lui qui va changer de couleur afin d'être dirigé plus aisément. De la même façon, le joueur de l'équipe adverse le plus proche du ballon est sous contrôle du manche à balai de votre partenaire de jeu.

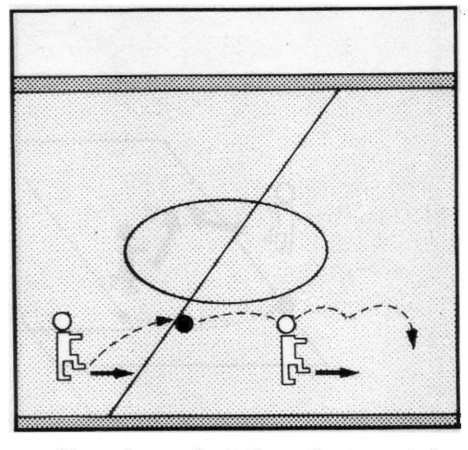
Vous ne voyez sur l'écran que la partie du terrain où se passe l'action et où évolue le ballon. Si l'un des joueurs contrôlé par le manche à balai sort de l'écran, un autre joueur sur l'écran va changer de couleur ; grand avantage pour l'attaque et la défense. Ce principe peut être utilisé pour contrôler un joueur placé devant le possesseur du ballon. Après avoir shooté (en pressant le bouton de tir) pour faire une passe, vous ne pouvez contrôler que le joueur qui a passer le ballon. Attendez que celui-ci ait atteint le destinataire avant de le contrôler à son tour. Vous pouvez quand même,

pour prendre l'avantage, le lancer vers le ballon pour l'attraper avant qu'il ne l'atteigne. A cette fin, faites sortir le joueur qui effectue la passe de l'écran en le reculant vers sa ligne de but. A ce moment là, vous contrôlez le joueur à qui vous destinez la passe et pouvez reprendre le ballon avant que la défense adverse ne vous précède.



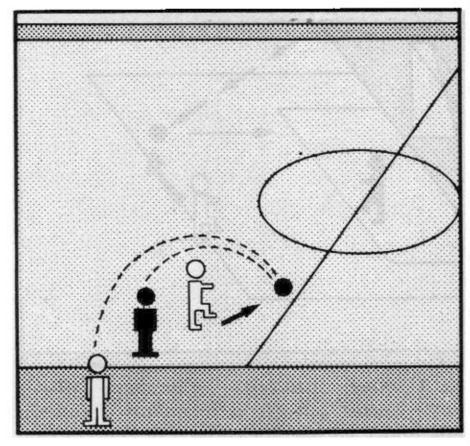
Passe : le joueur qui fait la passe à travers le terrain est sous contrôle du manche à balai. Pour avoir le contrôle du joueur à qui vous destinez le ballon, faites sortir le premier de l'écran immédiatement après la passe.

Pour la défense, même principe : le joueur contrôlé par votre manche à balai est trop loin de celui qui a le ballon ? faites-le sortir de l'écran pour prendre le contrôle d'un joueur en meilleure position dans la zone de défense. Les joueurs se déplacent à des vitesses différentes : un joueur qui dribble va moins vite qu'un joueur qui court sans le ballon. Une passe est donc fondamentale. En conséquence, une bonne stratégie consiste à guider le joueur en possession du ballon tout le long du terrain et à le faire shooter juste au moment où un défenseur adverse va l'attraper. Autre moyen : le tir de la tête. Vous pouvez utiliser cette tactique tout le long du terrain et son avantage est que le joueur qui dribble avec la tête va aussi vite qu'un joueur sans ballon. Pour mettre en œuvre cette stratégie, la passe doit être faite à bonne distance pour que le joueur à qui vous destinez le ballon puisse le recevoir sur la tête.



Tête : lancer le ballon directement derrière un joueur peut lui permettre de dribbler avec la tête à travers le terrain, s'il continue dans la direction qu'il prenait au moment où il reçoit le ballon.

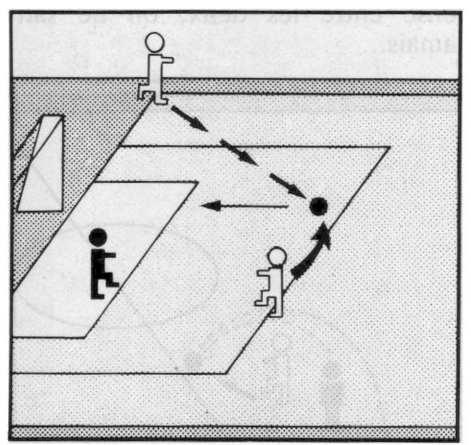
Attention, votre joueur doit sauter dans un temps limité au cours de sa descente. Les dribbles avec la tête peuvent aboutir à marquer un but ; il est possible de les sophistiquer et de les réaliser avec beaucoup d'habilité : il suffit d'un peu d'expérience. Pour bien maîtriser le match, il est fondamental de maîtriser également le déplacement et la position de vos joueurs pour effectuer les remises en jeu et les corners. Quand une équipe fait sortir le ballon, au-delà de sa ligne de but, il y a remise en jeu pour l'équipe adverse. Ces remises en jeu, bien que difficiles, peuvent mener à un but si elles sont bien effectuées (idem pour l'équipe adverse). Sachez utiliser l'ombre du ballon, visible sur le terrain. Elle est utile pour juger de l'endroît où il va atterrir. La position du joueur destiné à recevoir le ballon lors de la remise en jeu est très importante. Il se trouve à 3 ou 5 foulées du joueur qui lance le ballon et va devoir courir vers le centre du terrain pour l'attraper (on lance toujours le ballon assez loin lors d'une remise en jeu). Un bon conseil : placez un joueur de défense entre les deux, on ne sait jamais...



Remises en jeu : le joueur qui reçoit la balle doit se trouver à 3 ou 5 foulées de la ligne de touche et courir pour s'éloigner du joueur qui lance le ballon.

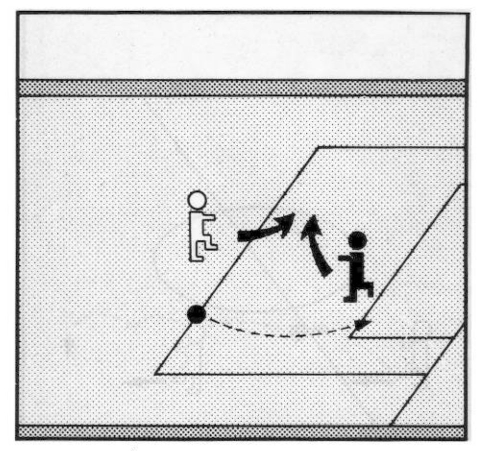
Si vous parvenez à intercepter cette passe (vous y arriverez sûrement), appuyez sur le bouton de tir au moment où le ballon atteint votre joueur. Si sa position est bonne, il va shooter ou faire une tête droit devant lui. Si vous préférez rester en défense lors d'une remise en jeu, il vaut mieux rester derrière le joueur qui reçoit le ballon et attendre d'être en bonne position pour le lui prendre. Ne sous-estimez pas vos positions de défense. Une bonne stratégie consiste à placer votre défenseur plus près de votre but que celui qui a le ballon. Si ce dernier vous semble trop loin de celui qui fait la passe, essayez de vous mettre devant lui pour intercepter le ballon. Une équipe obtient un corner quand l'équipe adverse envoie le ballon au-delà de sa propre ligne de but. Un tir de corner est très difficile à

contrer s'il est bien réalisé. Voici plusieurs stratégies pour y parvenir. La position et le déplacement d'un joueur en face du filet est également importante. Il doit démarquer le défenseur de manière à intercepter la passe et se mettre en position pour marquer un but. Si vous contrôlez convenablement votre attaquant, vous pouvez lui faire une tête ou le shooter avant que la défense adverse ou le gardien de but n'aient le temps de réagir. Une bonne stratégie consiste à placer le joueur à une foulée environ du goal. Quand le ballon est lancé, éloignez vous-en et retournez vers le corner d'où il a été tiré.



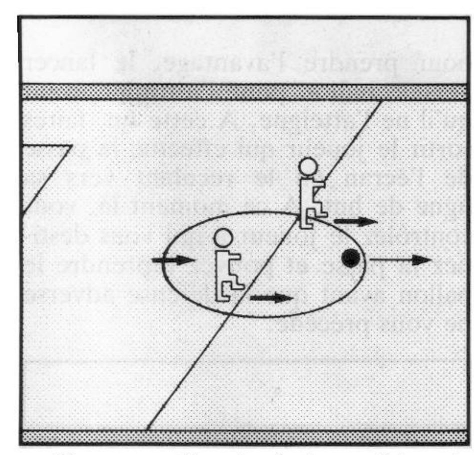
Corners, stratégies offensives : placez votre joueur qui reçoit le ballon à environ une foulée en face du gardien de but et avancez vous vers le corner d'où le ballon a été lancé.

Quand votre joueur a le ballon, positionnez-le dans l'angle du filet et appuyez sur le bouton de tir. La défense adverse aura bien du mal à contrer une telle manœuvre. Elle peut bien sûr la déjouer si elle joue bien. Pour bien se protéger d'un corner, gardez un défenseur à proximité et déplacez-le pour intercepter la passe avant que le ballon n'atteigne son destinataire. Mais n'appuyez surtout pas sur le bouton de tir avant d'être sûr que votre joueur est capable de tirer car, si vous ratez l'interception et que l'équipe adverse attrape le ballon à votre place, au moment où vous presserez le bouton de tir, votre gardien va plonger vers le ballon présumé. Dans ce cas, l'équipe adverse va shooter et viser le but resté sans défense avant que votre goal n'ait le temps de se relever et se replacer. Ceci vous explique comment déplacer votre gardien de but. Ce dernier arrête automatiquement tout ballon tiré droit devant lui. Lorsqu'il doit se déplacer pour arrêter un tir (ballon au-dessus de sa tête, à sa droite ou à sa gauche), pressez le bouton de tir. Le goal se dirige automatiquement dans la direction du ballon : tir à gauche, il plonge sur la gauche, au-dessus de sa tête, il saute pour l'attraper. Mais, si le ballon n'est pas envoyé, il plonge inutilement, laissant le but sans défense. Pas très malin, non ? Vous devez parfaitement minuter votre action pour faciliter le shoot et marquer le but. Vous pouvez utiliser ces connaissances pour attaquer en feintant le gardien de but, l'obligeant à arrêter un tir et shooter dans le but laissé vide avant qu'il ait le temps de se relever.



Feinte de tir : faites semblant d'avancer vers le but pour obliger le gardien à arrêter le ballon et shootez dans le but laissé vide avant que le goal n'ait le temps de reprendre sa place.

Quand le gardien de but plonge pour arrêter un ballon, un tir rapide peut permettre de marquer un but. Le seul moyen pour la défense de se garantir contre cette stratégie (si elle ne peut vraiment pas intercepter la passe) est de tenter de couper la route au ballon avant qu'il n'atteigne le but laissé vide. Il y a d'autres moyens de marquer des buts comme, par exemple, utiliser certains angles de tir ou attaquer le but avec deux joueurs. C'est également efficace. Les possibilités de développement des nuances de ce jeu sont pratiquement illimitées. Plutôt que de vous donner trop d'informations (qu'il vous plaira de découvrir ou définir par vous-même), je vais vous révéler une des meilleures stratégies d'entrée de jeu qui vous paraîtra très claire avec un peu d'expérience : dès que le coup de sifflet a retenti, dirigez le joueur qui a le ballon vers un autre joueur situé plus en avant. Quand ils sont tous les deux en contact avec le ballon, ils vont alterner un changement de couleur (bleu clair et bleu pour les Bleus, rouge et rose, etc.) et vont descendre le terrain ensemble. S'ils sont contrés par un défenseur adverse, manœuvrer-les de façon à ce que ce dernier marque le joueur sans ballon et que l'autre joueur puisse entamer une descente à travers le terrain (c'est plus facile qu'il n'y paraît et souvent très efficace).

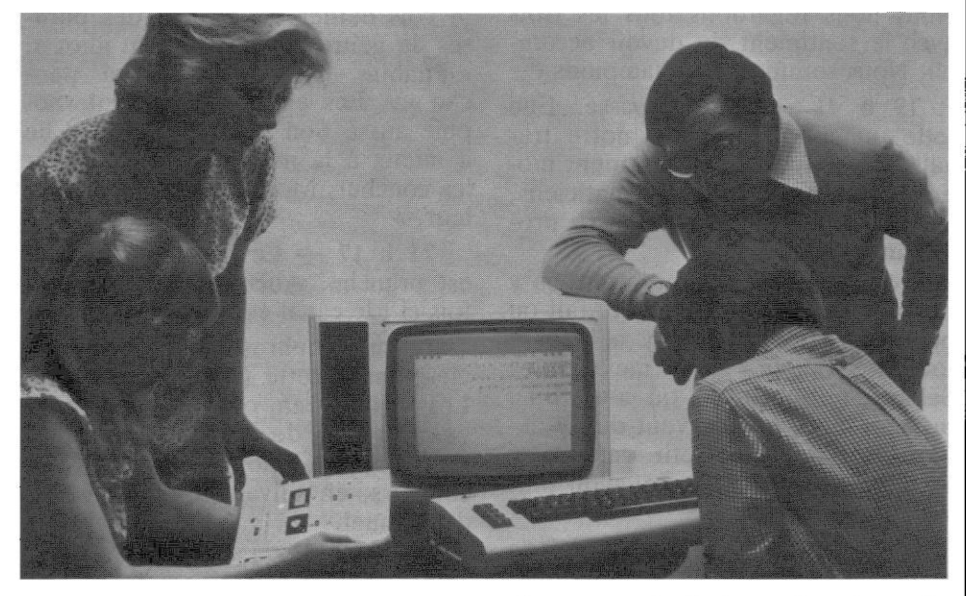


Manœuvre d'entrée de jeu : dirigez le joueur qui a le ballon vers un autre joueur plus en avant de manière à leur faire descendre le terrain ensemble. Quand ils sont contrés par un défenseur, manœuvrez-les de telle sorte que le défenseur marque le joueur sans ballon et laisse l'autre joueur libre d'entamer sa descente à travers le terrain.

De nombreuses stratégies peuvent être développées pour jouer contre l'ordinateur ou contre un partenaire. Vous vous rendrez compte que des tactiques utilisées contre le premier échouent avec un adversaire humain et vice-versa. De nombreux éléments intrinsèques du jeu peuvent être développés, formulés ou affinés. C'est un jeu qui peut se jouer à plusieurs niveaux. A vous de choisir entre une compétition à la loyale ou un style de jeu déconcertant pour votre adversaire. Les gagnants sont déterminés aussi bien par une stratégie meilleure, par leur adresse ou par un coup de chance occasionnel (passe qui rebondit sur le dos d'un défenseur mal placé ou tir long qui passe sous le gardien de but qui plonge). C'est un jeu très prenant qui reflète l'excitation d'un véritable match de foot. Cette excitation se prolonge même au-delà du match quand l'équipe gagnante se tourne avec une coupe en or vers ses supporters qui crient des hourras debout dans les tribunes comme un seul homme. En résumé, « Football International » est un jeu pour tous.

MA PREMIERE SOIREE AVEC LE COMMODORE 64

Que se passe-t-il chez les autres lorsqu'ils rentrent chez eux avec leur premier Commodore ? Comment s'y prennent-ils pour monter leur appareil ? Pour découvrir les possibilités du micro-ordinateur ? Commettent-ils ces erreurs que nous avons commises dans les mêmes circonstances ? Pour le savoir, nous avons demandé à un de ces nouveaux acheteurs, Jean-Louis Cotelle, de nous raconter, minute par minute, l'histoire de son initiation. Ingénieur commercial dans une grande société spécialisée dans l'agro-alimentaire, ce juriste de 35 ans n'avait jamais fait d'informatique avant. Il a découvert le Basic avec sa femme Sophie et ses deux enfants, Sébastien, 10 ans et Mélanie, 5 ans.



19 h 15 — Le voilà sorti de sa boîte. Il est gris brun, léger, un peu mystérieux. Les enfants rient à gorge déployée. Leur bonheur me rappelle l'arrivée de la première télévision à la maison. Nous avions réuni les voisins, la vieille dame du troisième gauche qui nous donnait des gâteaux trop secs et le jeune couple du deuxième. J'ai oublié la date, mais De Gaulle était encore président.

Nous avions mis la télévision (on disait alors lorsqu'on était audacieux, la tévé) sur la grande table de la salle à manger, à côté du grand pot de grès que maman avait ramené de Biarritz. Plus modeste ou plus moderne, j'ai installé mon Commodore 64 et ses différents composants, le transformateur, le lecteur de disquettes Vic 1541 et le manuel sur la table basse dans le salon.

Pour ne pas empêcher Sophie (c'est ma femme) de voir le film d'Hitchock sur FR3 ce soir, je suis allé à la cave chercher le vieux moniteur noir et blanc que nous avions au début de notre mariage. Il est tout poussiéreux, mais il fonctionne et... il enchante les enfants qui n'ont jamais connu que la couleur à la télévision.

19 h 20 — Tout est là, tout est prêt. Je peux y aller. J'ouvre le manuel, je saute tout de suite à la page 4, celle où l'on parle d'installation et je me mets au travail.

Première opération : le branchement du câble TV.
Deuxième opération : le branchement du lecteur de disquettes.
R.A.S. Tout se passe pour le mieux : les enfants se sont accroupis et un peu calmés.
Troisième opération : brancher le transformateur.
Ça y est. On peut démarrer. Je glisse la main le long du micro. Je tâtonne. Je ne trouve pas l'interrupteur. Il y est pourtant. C'est écrit sur le manuel, p. 8 (« mettre sous tension en utilisant l'interrupteur à bascule sur le côté droit »). Je retourne l'ordinateur. Le voilà ! Pas très gros. J'appuie et... rien ne se passe.

Ce n'est pas normal. Les voyants lumineux sont allumés, mais mon écran est désespérément gris, vide, plat.

Je reprends le manuel. Je le relis depuis le début. Les enfants piail-

lent. Je vérifie. Tout est correct.

C'est dans le tableau de dépannage que je trouve la réponse : j'ai sélectionné le mauvais canal de télévision.

19 h 30 — L'erreur est réparée. J'ai mon premier écran : trois lignes avec au bout un petit carré blanc qui clignote.

Le grand moment est arrivé : je peux jouer

19 h 32 — Je commence par tapoter sur le clavier. Les lettres apparaissent sur l'écran en capitales. J'essaie "shift-lock" sur la gauche : des coeurs, des barres, des traits... bizarre, mais pas désagréable. Tout à l'heure j'irai voir dans le manuel. Pour l'instant, je continue. L'écran se remplit lentement.

19 h 36 — C'est mon fils, Sébastien, qui découvre le pot aux roses : « regarde papa, les signes cabalistiques au pied des touches, ça doit être ça. » Il a raison. Et comme je suis un bon père, je le laisse s'amuser avec le clavier. Mélanie, sa petite soeur s'y met à son tour.

19 h 39 — L'écran est plein. Nous nous regardons tous les trois avec le sentiment du devoir accompli. Nous sommes des champions !

19 h 41 — Sophie passe. Elle jette un coup d'oeil sur notre travail. Un coup d'oeil légèrement moqueur. « Alors, les informaticiens, vous vous y retrouvez dans vos programmes ? »

Non, justement, nous ne nous y retrouvons pas. Comment fait-on pour vider l'écran ? Il y a bien la touche « delete » que me montre Sébastien (question : où a-t-il bien pu apprendre ce que veut dire « delete » ? Chez un petit camarade, sous doute), mais il doit y avoir plus simple pour nettoyer.

19 h 44 — « Et si tu regardais le manuel ? »

Bonne idée. Je me plonge dans le petit livre bleu.

19 h 47 — Enfin trouvé. C'est la touche « shift » en bas à gauche plus la touche « clr » en haut à droite. L'écran est de nouveau vierge.

20 h 27 — Un seul sujet de conversation pendant tout le repas expédié à vitesse grand V : le Commodore 64. Même Sophie s'y met. Elle en oublie presque son film. Mélanie me dit à l'oreille : « Peut-être que maman voudra bien que l'on joue avec la télé couleur. » Peut-être...

20 h 30 — De nouveau devant le Commodore. Cette fois-ci, nous décidons d'un commun accord de nous lancer dans les choses sérieuses.

Sébastien prend le manuel et me dicte le premier programme. Celui qui permet de faire défiler sur l'écran un mot.

« Tu fais d'abord 10, puis une virgule, puis une espèce de tréma, non je veux dire des parenthèses, puis Sophie, le nom de maman, puis 64, puis des trémas. C'est fini ? Maintenant, 20, goto, 10, return et run. »

Je fais et je me retrouve avec toute une ligne de zéros sur la colonne de gauche. Déception de mon fils qui s'attendait à voir le nom de sa mère sur l'écran. Joie de Mélanie : « ça bouge, papa, ça bouge. »

Nous recommençons. Et nous obtenons un défilé de « Sophie 64 ». Rire de Sébastien : « Bien sûr ! 64, c'est le nom du Commodore. ».

21 h 10 — Je viens de prendre mon café. Sébastien et Mélanie sont penchés sur le clavier. D'où je suis, je vois défiler sur l'écran des phrases du genre : « Papa est un idiot », « j'habite rue du chat qui penche »... Les enfants s'amusent. Sophie aussi. Son film est oublié. Elle a mieux à la maison. « Il va falloir les coucher. Montre leur vite la couleur. »

21 h 17 — Le moniteur couleur est branché. Aucun problème cette fois-ci : le canal est bon.

La même phrase qu'au début revient, mais cette fois-ci, c'est beau. Les enfants en oublient leur programmation de phrases stupides. Première opération : le réglage des couleurs, en suivant les instructions du manuel.

21 h 28 — CTRL+ 2 = blanc ; CTRL + 3 = rouge ; CTRL + 8 = jaune... A force d'appuyer sur les touches pour faire le paysage que les enfants m'ont demandé je finis par les savoir par coeur. Après le paysage que j'ai un peu raté, je me lance dans la construction d'un château comme jamais baron n'a eu, même dans les contes de fées. Une véritable merveille ! Puis dans celle d'un portrait, celui d'une petite fille rousse avec des nattes et des yeux d'un bleu profond, très profond (mieux que Liz Taylor !).

21 h 47 — Après la couleur, la musique. « Juste une seconde, insiste Sophie, parce que demain, il y a école. »

21 h 54 — Une seconde pour découvrir le son, c'est un peu court. Mais, j'ai de la chance. Je réussis du premier coup à obtenir quelque chose qui amuse les enfants : une espèce de son aigre qui évoque vaguement une trompette. Comme ça ne dure que quelques secondes, je décide de l'allonger en changeant la dernière instruction du petit programme trouvé dans le manuel. Voilà le son est continu

22 h 12 — Sophie s'énerve. Je l'aide à coucher les enfants.

22 h 24 — Ça y est, ils sont dans leurs lits. Je me plonge dans le manuel. Chapitre 4 : Basic avancé. J'ai aussi acheté le petit livre vert de Daniel Jean David (la découverte du Commodore 64). Je le feuillette en même temps que j'essaie différentes commandes : input, get, random...

22 h 48 — Sophie qui a complètement oublié son film me dit : « Tu devrais préparer quelques programmes pour que les enfants puissent jouer demain », puis, tombant en arrêt devant la page 72 du manuel : « On va faire les ballons. »

23 h 08 — Nous venons de lire pour la deuxième fois à voix haute le chapitre sur les sylphes (1). J'essaie le premier programme. Celui du ballon qui vole, vole, vole... Puis j'essaie de le transformer en petite fille aux nattes qui se déplacent dans le vent.

23 h 20 — Pas si simple ! Il a fallu trouver une grande feuille, la quadriller, la dessiner, mais j'y suis arrivé. Les cheveux de ma petite gretchen volent, s'envolent... Je ne suis pas peu fier.

23 h 50 — Sophie est, d'habitude du genre couche-tôt. Mais ce soir, elle n'a pas sommeil. « Tout ça, me dit-elle, c'est très bien, mais les enfants ont aussi besoin de réviser leurs leçons. Tu dois pouvoir faire un petit programme de révisions grammaticales. »

Minuit et demi — Enfin au lit. Avec mon premier programme d'enseignement assisté par ordinateur réalisé, enregistré, conservé sur disquette. Un petit programme tout simple, mais il faut bien un début à tout, non ?

(1) Les sprites pour nos amis francophones qui ont adapté de l'américain le petit livre bleu « manuel d'utilisation du Commodore 64 » (NDLR).



REUSSITE

Ce jeu très populaire aux Etats-Unis fonctionne sur le Commodore 64 ainsi que sur les CBM.

REGLES

Cette réussite se joue avec un jeu de 52 cartes et fait pleinement appel au principe des bases et au système de l'alternance des couleurs. 28 cartes sont distribuées, figures cachées, en 7 colonnes. La première colonne à gauche comporte 1 carte, la deuxième colonne 2, et ainsi de suite jusqu'à 7 dans la dernière colonne. Seules les cartes situées au pied des colonnes sont figure découverte. Ces 28 cartes sont appelées le tableau.

Les 24 cartes restantes constituent le talon.

Il s'agit de construire sur chaque colonne du tableau des séries descendantes en alternant les couleurs. Cela veut dire que sur un valet de trèfle ou de pique (noir), par exemple, vous pourrez poser un 10 rouge (coeur ou carreau), puis sur ce 10 un 9 noir, etc. Toute carte du tableau se trouvant découverte doit être retournée. Il doit toujours y avoir 7 colonnes ; si l'une d'elles est vide, mettez un roi à la place.

Quand vous libérez un as, déplacez-le jusqu'aux bases des as. Sur ces as, et c'est le but du jeu, vous devrez construire des séries ascendantes de l'as au roi par famille.

Toute carte du tableau située en pied de colonne peut aller se placer sur les bases. On aura aussi la possibilité de déplacer en même temps plusieurs cartes appartenant à une même colonne, au sein du tableau, à condition que la construction par séries descendantes soit respectée.

Les cartes du talon sont distribuées par groupe de 3. Ce talon épuisé sera repris autant de fois que nécessaire. Ces cartes pourront aller soit au tableau, dans n'importe quelle colonne, soit sur les bases des as.

Le jeu est réussi si vous arrivez à construire sur les quatre as des séries ascendantes allant jusqu'au roi.

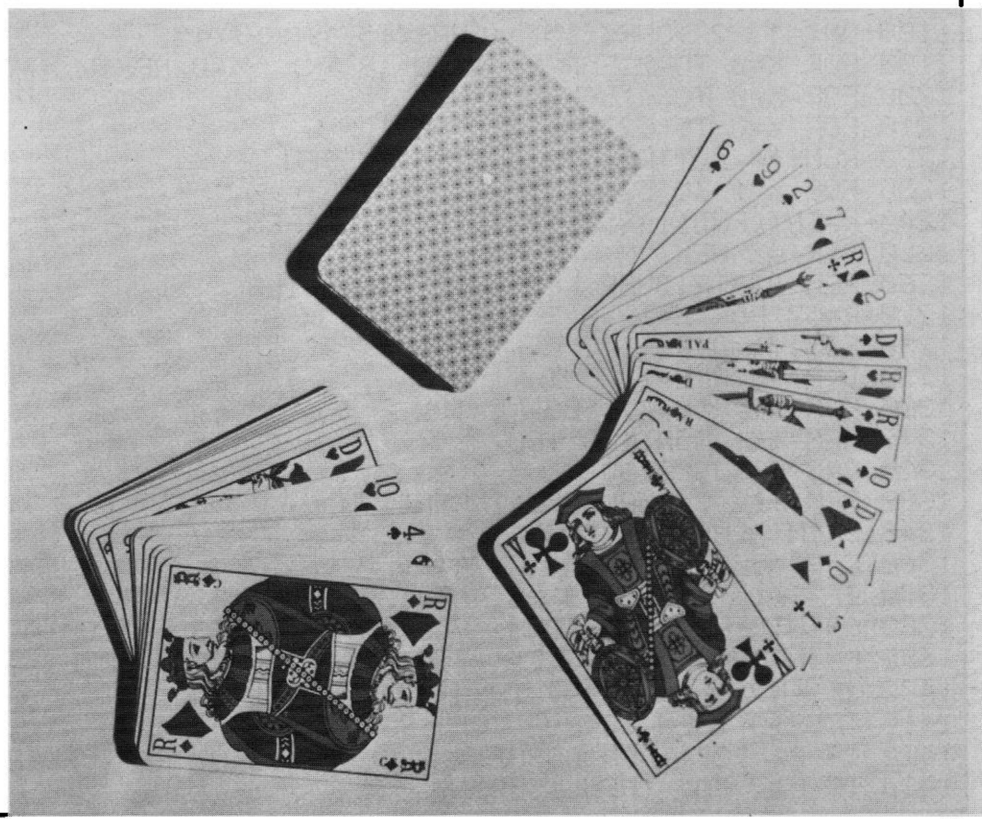
EXECUTION DU PROGRAMME

Le programme a été écrit pour être exécuté sur CBM, PET ou Commodore 64. Il n'utilise pas la couleur sur le 64, puisqu'il a été conçu pour être compatible avec les autres systèmes. Il ne fonctionne pas sur le VIC 20 du fait de son affichage limité à 22 caractères par ligne.

Les modes d'affichage vidéo normal et inversé sont utilisés pour différencier les couleurs des cartes et faciliter le jeu puisque nous ne disposons pas des couleurs réelles.

La réussite se joue à partir du clavier selon les modalités suivantes. Le message principal vous demande d'appuyer sur D pour placer la carte du dessus du paquet sur une rangée des as ou sur n'importe quelle autre rangée. Un autre affichage demandera d'appuyer sur A ou le numéro d'une rangée, comprise entre 1 et 7. Appuyez sur C pour voir la carte suivante du jeu. Appuyer sur Q pour abandonner la partie et retourner toutes les cartes faces cachées.

Entrer un chiffre de 1 à 7 pour déplacer les cartes d'une rangée à une autre ou aux bases des as. Si dans la rangée, plusieurs cartes on la face visible, il vous sera demandé d'indiquer la valeur de la carte que vous voulez déplacer : tapez A pour l'as, J pour le valet, Q pour la reine, K pour le roi ou le chiffre fi-



gurant sur les autres cartes (2 à 10).

Lorsque le programme sait quelle carte vous désirez bouger, il vous demande où vous voulez la placer : A pour les as ou un chiffre de 1 à 7 pour les autres rangées.

Toute réponse invalide ou tout jeu non autorisé sera indiqué par un message d'erreur et le message principal s'affichera de nouveau. Il vous faudra alors recommencer entièrement la partie. Si votre instruction de jeu est acceptée vous attendez quelques secondes jusqu'à l'affichage d'un nouveau message. Attention à ne pas toucher aux touches de commandes des déplacements de curseur pendant que vous entrez des instructions de jeu, étant donné que l'écran n'affiche pas la totalité du jeu. Si cela vous arrive, vous n'aurez plus qu'à recommencer

FONCTIONNEMENT DU PROGRAMME

En examinant le programme, on voit que la matrice F garde la trace de chaque carte du tableau. Chaque carte est indentifiée par une valeur de 1 à 52 : 1 à 13 sont les coeurs, 14 à 16 sont les carreaux, 27 à 39 les piques et 40 à 52 les trèfles. Chaque carte qui est face cachée vaut 100 points de plus que sa valeur normale. De cette façon, le programme peut déceler rapidement si une carte est face visible ou cachée et peut trouver sa couleur en divisant sa valeur par 13. La matrice S est utilisée pour conserver la trace des bases des as pour chaque série. La matrice D est le jeu réel de 52 cartes. La matrice S contient les caractères graphiques des 4 couleurs. Des commentaires émaillent le programme de façon à vous faire participer au maximum. Amusez-vous bien !

```
1000 REM ********************************
1010 REM
1020 REM          SOLITAIRE
1030 REM
1040 REM  BY: ROBERT BAKER, ATCO, NJ
1050 REM
1060 REM ********************************
1070 PRINT"[CLR,10BAS]BATTONS LES CARTES POUR UNE REUSSITE !"
1090 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"JE SUIS PRET DANS QUELQUES SECONDES"
1100 FOR X=1 TO VAL(RIGHT$(TI$,2))
1110 R=RND(1):NEXT X
1120 DIM F(7,18),S(4),D(52),S$(4)
1130 S$(1)="[SHIFT S]":S$(2)="[SHIFT Z]":S$(3)="[SHIFT A]":S$(4)="[SHIFT X]"
1140 REM SUIT#1 = COEURS
1150 REM SUIT#2 = CARREAUX
1160 REM SUIT#3 = PIQUES
1170 REM SUIT#4 = TREFLES
1180 QM$="  ?"+CHR$(157)+CHR$(157)+CHR$(157)
1190 FOR X=0 TO 7:FOR Y= 0 TO 18:F(X,Y)=0:NEXTY,X
1200 FOR X=0 TO 4:S(X)= 0:NEXT X
1210 FOR X=0 TO 52:D(X)= 0:NEXT X
1220 REM*** BATTRE LES CARTES DU JEU
1230 FOR X=1 TO 52
1240 R=INT(RND(1)*52+1):IF D(R)>0 THEN 1240
1250 D(R)=X:NEXT X
1260 REM DISTRIBUER LES CARTES EN PILES
1270 R=52:FOR X=1 TO 7:FOR Y=1 TO X
1280 F(X,Y)=D(R)+100
1290 D(R)=0:R=R-1:NEXT Y
1300 F(X,X)=F(X,X)-100:NEXT X
1310 REM *** MONTRER TOUT
1320 C=3:GOSUB 2730
1330 REM *** COMMANDE D'INSERTION
1340 PRINT"[HOME,21BAS]";
1360 L=3: GOSUB 3080
1370 IF S(1)+S(2)+S(3)+S(4)<>130 THEN 1390
1380 PRINT"FELICITATIONS, VOUS AVEZ REUSSI !":GOTO 1510
1390 PRINT"D=JEU,RANGEE#1-7,C=CARTE,Q=ARRET,JOUEZ=": INPUT P$:P=VAL(P$)
1400 IF (P>7) OR (P<0) THEN 2360
1410 IF P>0 THEN 1840
1420 IF P$="C" THEN GOSUB 2900:GOTO 1340: REM CARTE SUIVANTE
1430 IF P$<>"Q" THEN 1550
```

```
1440 REM *** LACHEUR !
1450 FOR X=1 TO 7: FOR Y=1 TO 18
1460 IF F(X,Y)>100 THEN F(X,Y)=F(X,Y)-100
1470 NEXT Y,X
1480 GOSUB 2830
1490 L=3: GOSUB 3080
1500 PRINT"DESOLE, MEILLEURE CHANCE LA PROCHAINE   FOIS ... "
1510 PRINT"VOULEZ VOUS REJOUEZ (O/N) ?"
1520 GET P$:IF P$="O" THEN RUN
1530 IF P$<>"N" THEN 1520
1540 END
1550 IF P$<>"D" THEN 2360
1560 REM *** DU JEU A...
1570 IF D(1)=0 THEN 2370
1580 V=D(C):S1=INT((D(C)-1)/13)+1
1590 IF V>13 THEN V=V-13: GOTO 1590
1600 L=1: GOSUB 3060
1610 PRINT"DU JEU A (A=AS, RANGEE# 1-7)";QM$;: INPUT R$
1620 IF R$<>"A" THEN 1700
1630 REM *** DU JEU AUX AS
1640 IF S1<>(D(C)+12)/13 THEN 1670
1650 IF S(1)>0 THEN 2370
1660 GOTO 1680
1670 IF D(C)<>S(S1)+1 THEN 2370
1680 S(S1)=D(C): X=S1: GOSUB 2420: GOSUB 3130: GOTO 1340
1690 REM *** DU JEU AUX RANGEES
1700 R=VAL(R$)
1710 Y=1: IF (R<1) OR (R>7) THEN 2360
1720 IF Y>18 THEN 2370
1730 IF F(R,Y)<>0 THEN Y=Y+1: GOTO 1720
1740 IF Y>1 THEN 1770
1750 IF V=13 THEN 1820
1760 GOTO 2370
1770 V1=F(R,Y-1)
1780 IF V1>13 THEN V1=V1-13: GOTO 1780
1790 IF V<>V1-1 THEN 2370
1800 S2=INT((F(R,Y-1)-1)/26): S1=INT((S1-1)/2)
1810 IF S1=S2 THEN 2370
1820 F(R,Y)=D(C): GOSUB 3180: GOSUB 3130: GOSUB 2830: GOTO 1340
1830 REM *** DE LA RANGEE A...
1840 Y=0: IF F(P,1)=0 THEN 2370
1850 REM *** UNE SEULE CARTE DANS LA RANGEE ?
1860 Y=Y+1: IF Y>18 THEN 2370
1870 Y2=F(P,Y): IF Y2>100 THEN 1860
1880 IF F(P,Y+1)<>0 THEN 1920
1890 IF Y2>13 THEN Y2=Y2-13: GOTO 1890
1900 GOTO 2030
1910 REM *** A PARTIR DE QUELLE CARTE DANS LA RANGEE ?
1920 L=1: GOSUB 3060
1930 PRINT"DE LA RANGEE";P;"CARTE (A,2-10,V,D,R)";: INPUT Y$: Y1=VAL(Y$)
1940 IF Y$="A" THEN Y1=1
1950 IF Y$="V" THEN Y1=11
1960 IF Y$="D" THEN Y1=12
1970 IF Y$="R" THEN Y1=13
1980 IF (Y1=0) OR (Y1>13) THEN 2360
1990 IF Y>18 THEN 2370
2000 Y2=F(P,Y): IF Y2>100 THEN Y=Y+1: GOTO 1990
2010 IF Y2>13 THEN Y2=Y2-13: GOTO 2010
2020 IF Y1<>Y2 THEN Y=Y+1: GOTO 1990
2030 R=F(P,Y):L=1: GOSUB 3060
```

```
2040 GOSUB2520:PRINT"DE";
2050 PRINT"LA RANGEE";P;"A (A=AS, RANGEE# 1-7)";QM$;: INPUT A$
2060 REM *** A PARTIR DE LA RANGEE/CARTE A...
2070 S1= INT((F(P,Y)-1)/13)+1
2080 IF A$<>"A" THEN 2180
2090 REM *** A PARTIR DE LA RANGEE/CARTE A AUX AS
2100 IF F(P,Y+1)>0 THEN 2370
2110 IF S1<>(F(P,Y)+12)/13 THEN 2140
2120 IF S(S1)>0 THEN 2370
2130 GOTO 2150
2140 IF F(P,Y)<>S(S1)+1 THEN 2370
2150 S(S1)=F(P,Y): F(P,Y)=0: IF F(P,Y-1)>100 THEN F(P,Y-1)=F(P,Y-1)-100
2160 GOSUB 3180 : GOSUB 2830: X=S1: GOSUB 2420: GOTO 1340
2170 REM *** A PARTIR DE LA RANGEE/CARTE A LA RANGEE
2180 Q=VAL(A$)
2190 Z=1:IF(Q<1) OR (Q>7) THEN 2360
2200 IF Z>18 THEN 2370
2210 IF F(Q,Z)<>0 THEN Z=Z+1: GOTO 2200
2220 IF Z>1 THEN 2250
2230 IF Y2=13 THEN 2300
2240 GOTO 2370
2250 V1=F(Q,Z-1)
2260 IF V1>13 THEN V1=V1-13: GOTO 2260
2270 IF Y2<>V1-1 THEN 2370
2280 S2=INT ((F(Q,Z-1)-1)/26): S1=INT((S1-1)/2)
2290 IF S1=S2 THEN 2370
2300 IF F(P,Y-1)>100 THEN F(P,Y-1)=F(P,Y-1)-100
2310 F(Q,Z)=F(P,Y):F(P,Y)=0
2320 Y=Y+1: Z=Z+1
2330 IF F(P,Y)<>0 THEN 2310
2340 GOSUB 3180: GOSUB 2830:GOTO 1340
2350 REM *** ERREUR !
2360 PRINT"[HAUT,RVS] REPONSE INVALIDE !":GOTO 2380
2370 PRINT"[HAUT,RVS]JEU DEFENDU !"
2380 T=TI
2390 IF(TI-T)<50 GOTO 2390
2400 GOTO 1340
2410 REM *** AFFICHER LES AS
2420 PRINT"[HOME,4BAS]";
2430 FOR X1=1 TO X:PRINT"[2BAS]";: NEXT X1
2440 IF (S(X)=0) AND (X>2) THEN PRINT"--";S$(X): RETURN
2450 IF S(X)=0 THEN PRINT"[RVS,2ESPACES]";S$(X);"[RVSOFF]": RETURN
2460 R=S(X): GOSUB 2520:PRINT:RETURN
2470 REM *** AFFICHER LES CARTES EN PILES
2480 R=F(X,Y)
2490 IF R=0 THEN PRINT"   ";: RETURN
2500 IF R>100 THEN PRINT"XXX";: RETURN
2510 REM *** IMPRIMER UNE CARTE
2520 R1=R
2530 IF R1>13 THEN R1=R1-13: GOTO 2530
2540 IF R<27 THEN PRINT"[RVS]";
2550 ON R1 GOTO 2570,2580,2590,2600,2610,2620
2560 ON R1-6 GOTO 2630,2640,2650,2660.2670,2680,2690
2570 PRINT" A";: GOTO 2700
2580 PRINT" 2";: GOTO 2700
2590 PRINT" 3";: GOTO 2700
2600 PRINT" 4";: GOTO 2700
2610 PRINT" 5";: GOTO 2700
2620 PRINT" 6";: GOTO 2700
2630 PRINT" 7";: GOTO 2700
```

```
2640 PRINT" 8";: GOTO 2700
2650 PRINT" 9";: GOTO 2700
2660 PRINT"10";: GOTO 2700
2670 PRINT" V";: GOTO 2700
2680 PRINT" D";: GOTO 2700
2690 PRINT" R";: GOTO 2700
2700 R9=INT((R-1)/13)+1
2710 PRINT S$(R9);"[RVSOFF]";: RETURN
2720 REM *** AFFICHER LES AS & LES RANGEES
2730 PRINT"[CLR]RANGEE-1-  -2-  -3-  -4-  -5-  -6-  -7-"
2740 PRINT CHR$(17);CHR$(17);CHR$(192);CHR$(192);CHR$(192);CHR$(192);CHR$(
2750 PRINT"AS";
2760 FOR XX=1 TO 8:PRINT CHR$(221);CHR$(17);CHR$(157);:NEXT XX
2770 PRINT CHR$(221)
2780 PRINT CHR$(192);CHR$(192);CHR$(192);CHR$(192);CHR$(253)
2790 FOR X=1 TO 4:GOSUB 2420: NEXT X
2800 GOSUB 2830
2810 GOTO 2960
2820 REM *** MISE A JOUR DE L'AFFICHAGE DE LA RANGEE
2830 PRINT"[HOME,2BAS]";
2840 FOR Y=1 TO 18
2850 Y9=Y-11: IF Y<12 THEN Y9=1
2860 PRINT TAB(4+((Y9-1)*5));
2870 FOR X=Y9 TO 7: PRINT SPC(2);: GOSUB 2480
2880 NEXT X: PRINT:NEXT Y: RETURN
2890 REM *** TROISIEME CARTE SUIVANTE DU JEU
2900 IF D(1)=0 THEN 2960
2910 C=C+3
2920 IF C>24 THEN C=3
2930 IF D(C)+D(C-1)+D(C-2)=0 THEN C=3
2940 IF D(C)=0 THEN C=C-1: GOTO 2940
2950 REM *** MISE A JOUR DE L'AFFICHAGE DU JEU
2960 PRINT"[HOME,16BAS]JEU[BAS]"
2980 PRINT"[27ESPACES]"
2990 PRINT"[HAUT]";
3000 IF D(1)=0 THEN PRINT"[3ESPACES]";: GOTO 3020
3010 R=D(C): GOSUB 2520
3020 X=0: FOR Y=1 TO 24: IF D(Y)<>0 THEN X=X+1: NEXT Y
3030 PRINT TAB(9);"(";X;"CARTES RESTANTES)"
3040 RETURN
3050 REM *** SAUVEGARDE DES LIGNES PUIS EFFACEMENT
3060 FOR L1=1 TO L:PRINT"[HAUT]";:NEXT L1
3070 REM *** LIGNES BLANCHES !
3080 FOR L1=1 TO L
3090 PRINT"[39ESPACES]"
3100 NEXT L1
3110 FOR L1=1 TO L:PRINT"[HAUT]";:NEXT L1:RETURN
3120 REM *** ENLEVER LA CARTE DU JEU
3130 FOR X=C TO 24:D(X)=D(X+1):NEXT X
3140 IF D(1)=0 THEN 3170
3150 C=C-1: IF C<1 THEN C=3
3160 IF D(C)=0 THEN C=C-1:GOTO 3160
3170 GOSUB 2960:RETURN
3180 PRINT"[HAUT,RVS]PATIENTEZ , JE PLACE LES CARTES !":RETURN

READY.
```

UN GENERATEUR DE CARACTERES POUR LE COMMODORE 64

Ce programme a été écrit par Josh Rai, un garçon américain de 10 ans qui habite Great Neck, dans l'état de New-York. Josh a commencé à se familiariser avec l'informatique il y a 2 ans à l'école où il étudie et qui est équipée de micros (des PET de Commodore). C'est en décembre 1981 qu'il a vraiment mordu aux ordinateurs lorsque sa sœur et lui se sont vus offrir un VIC 20 pour Noël. Il a beaucoup appris sur la programmation à l'aide du manuel VIC, du « Programmer's Reference Guide », et d'un professeur de collège qui donne des leçons privées aux enfants et aux adultes de Great Neck.

Les autres membres de la famille Rai ne connaissent pas grand chose aux ordinateurs et ne sont pas en mesure d'aider Josh dans ce domaine.

Josh a eu son Commodore 64 en février 83 parce qu'il désirait aller plus loin, y compris apprendre le langage machine (ce qu'il n'a pas encore accompli présentement).
A part programmer, Josh aime écrire, jouer du violon, jouer au tennis et bien sûr, en bon américain, au base-ball.

Ce Générateur de Caractères est un programme qui vous permet de définir un caractère de 35 × 21 pixels sur l'imprimante VIC 1515. (Il a seulement été utilisé sur le VIC 1515, mais fonctionne aussi sur l'imprimante 1525).

Pour débuter, vous avez un curseur bleu dans un grand carré blanc. Déplacez-le en appuyant sur T pour monter, V pour descendre, F pour aller à gauche et G pour la droite. Appuyer sur la touche SHIFT pour allumer, un point et la touche Commodore pour éteindre. Pour créer une ligne ou l'effacer, *maintenir enfoncée* la touche SHIFT ou Commodore pendant que vous déplacez le curseur. Vous pouvez aussi effacer l'écran et commencer à créer votre caractère en appuyant sur SHIFT et CLR/HOME. En appuyant sur R, vous inversez l'affichage vidéo. Quand le dessin de votre caractère vous plaît, appuyez sur la touche + et patientez environ 10 secondes au bout desquelles il sera imprimé. Le 64 vous demandera alors si vous voulez le modifier. En cas de réponse affirmative, tapez (Y) et modifiez-le sinon effacez l'écran et créez nouveau caractère.

Rappelez-vous qu'il ne peut y avoir qu'un seul caractère en mémoire.

Si vous ne désirez pas le modifier, le 64 vous posera une autre question : « Voulez-vous générer les instructions DATA correspondantes ? ». Si vous répondez oui (Y), le programme sera effacé (attention : le Générateur de Caractères remet à zéro les variables (équivaut à NEW) et crée un nouveau programme avec les instructions DATA ; de cette façon si ce programme est exécuté, le caractère s'imprimera à nouveau. Vous remarquerez que l'ordinateur sauvegarde le programme, (alors qu'il vous a suffi de taper RUN) et imprime votre caractère.

Lignes 10 à 40 et 700 à 820 définissent les variables et donnent la marche à suivre.
Lignes 40 à 49 créent la matrice.
Lignes 60 à 130 gèrent pour les déplacements du curseur.
Lignes 140 à 182 impriment le caractère.
Lignes 183 à 230 contrôlent si vous voulez le modifier.
Lignes 310 à 340 contrôlent si vous voulez générer les instructions DATA correspondantes.
Lignes 350 à 380 exécutent les instructions DATA.

```
10 DIM LO(15),P$(15):FOR T=1 TO 15:READ LO(T):NEXT
20 POKE53281,0:POKE53280,0:POKE646,1
23 GOSUB700
30 PRINT"[CLR]"
40 X=0:Y=0:N=1
45 PRINT"[HOME]";
47 FOR S=1 TO 7:PRINT"RVS,35ESPACES]"
48 PRINT"RVS,35ESPACES]"
49 PRINT"RVS,35ESPACES]":NEXT
60 POKELO(1)+X+(40*Y),6
70 POKELO(1)+X+(40*Y)+N,1
73 IF PEEK(653)=1 THEN POKE(LO(1)-54272)+X+(40*Y),209:POKELO(1)+X+(40*Y),4
77 IF PEEK(653)=2 THEN POKE(LO(1)-54272)+X+(40*Y),160:POKELO(1)+X+(40*Y),1
80 IF PEEK(197)=22 AND Y>0 THEN N=40:Y=Y-1:GOTO120
90 IF PEEK(197)=31 AND Y<20 THEN N=-40:Y=Y+1:GOTO120
93 IFPEEK(197)=21ANDX>0THENN=1:X=X-1:GOTO120
95 IFPEEK(197)=17THEN GOSUB 900
97 IFPEEK(197)=26ANDX<34THENN=-1:X=X+1
115 IF PEEK(197)=51 AND PEEK(653)=1 THEN45
117 IF PEEK(197)=40 THEN 140
120 POKELO(1)+X+(Y*40)+N,1
130 GOTO60
140 PRINT"[HOME,21BAS]PATIENTEZ UN INSTANT...";
143 FOR U=1 TO 15:P$=""
145 FOR T=LO(U)-54272 TO LO(U)-54266:W=1
150 FOR I=T TO T+240STEP40
160 IF PEEK(I)=209 THEN P=P+W
165 W=W*2:NEXT:P=P+128:P$=P$+CHR$(P):P=0:NEXT:P$(U)=P$:NEXT
167 PRINT"[HOME,21BAS,16ESPACE]"
170 OPEN4,4:CMD4
180 FOR T=1 TO 5:PRINTCHR$(8)P$(T);:NEXT:PRINT
181 FOR T=6 TO 10:PRINTCHR$(8)P$(T);:NEXT:PRINT
182 FOR T=11 TO 15:PRINTCHR$(8)P$(T);:NEXT:PRINT
183 PRINT#4:PRINT"[HOME,BAS22,GRN,RVS]VOULEZ VOUS EDITER VOTRE CARACTERE?[WHT]"
200 CLOSE4:GETA$:IF A$="" THEN200
210 IF A$="N" THEN310
220 IF A$<>"O" THEN200
225 PRINT"[HOMW,22BAS]O.K.[27ESPACES]"
227 FOR T=1 TO 1000:NEXT
228 PRINT"[HOME,22BAS,31ESPACES]"
230 POKELO(1)+X+(40*Y),1:GOTO60
310 PRINT"[CLR]DESIREZ VOUS EFFACER LE PROGRAMME METTREVOS 15 CARACTERES EN DATA
320 GET A$:IF A$="" THEN320
330 IF A$="N" THEN END
340 IF A$="O" THEN320
350 PRINT"[CLR,2BAS]";:L=1:C=1
360 PRINT RIGHT$(STR$(L),LEN(STR$(L))-1);" DATA ";
365 IF C<>15 THEN FOR P=1 TO 2
366 FOR I=1 TO 7
370 PRINT RIGHT$(STR$(ASC(MID$(P$(C),I,1))),LEN(STR$(ASC(MID$(P$(C),I,1))))-1);
371 PRINT",";
373 NEXT:C=C+1:IF C<>15 THEN NEXT
375 PRINT"[GAUCHE,ESPACE]":L=L+1:IF C<16 THEN 360
376 PRINT"1000 DIMU$(15):FORT=1TO15:FORT=1TO7:READA:U$(T)=U$(T)+CHR$(A):NEXT:";
377 PRINT"NEXT"CHR$(13)"1010 OPEN4,4:CMD4:FOR T=0 TO 10 STEP 5:FORI=1TO5:";
378 PRINT"PRINTCHR$(8)U$(I+T);:NEXT:PRINT"CHR$(13)"1020 NEXT:PRINT#4:CLOSE4"
390 PRINT"[HOME]";:FOR T=631 TO 642:POKET,13:NEXT:POKE198,12:NEW
500 DATA55296,55303,55310,55317,55324,55576,55583,55590,55597,55604,55856,55863
510 DATA 55870,55877,55884
700 PRINT"[CLR]GENERATEUR DE CARACTERES POUR L'IMPRIMANTE..."
710 PRINT"[2BAS]AVANT D'UTILISER CELA, IL EST[11ESPACES]SOUS-ENTENDU QUE VOUS ";
715 PRINT"AVEZ"
720 PRINT"[BAS,RVS,RED] UNE IMPRIMANTE PRETE ET AVEC DU PAPIER.[WHT]"
730 PRINT"[3BAS]SI VOUS N'AVEZ PAS FAIT CELA, ALORS CE  PROGRAMME [RVS,RED]NE ";
```

```
735 PRINT"FONCTIONNERA [RVSOFF,WHT]PAS !"
740 PRINT"[2BAS]SI VOUS AVEZ UNE IMPRIMANTE, PRESSEZ UNETOUCHE POUR COMMENCER."
745 PRINT"[BAS,RVS]NOTE: CE PROGRAMME EST SEULEMENT FAIT   POUR TRAVAILLER SUR";
746 PRINT"[RVSOFF] L'IMPRIMANTE VIC-1515."
750 GET A$:IF A$="" THEN750
760 PRINT"[CLR]T=HAUT"
761 PRINT"V=BAS"
762 PRINT"F=GAUCHE"
763 PRINT"G=DROITE"
770 PRINT"[BAS,RVS]+[RVSOFF] POUR IMPRIMER ET CONSERVER    UN CARACTERE EN ";
773 PRINT"MEMOIRE."
775 PRINT"[BAS,RVS]SHIFT/CLR HOME[RVSOFF] POUR EFFACER UN  CARACTERE & LE ";
776 PRINT"LE RECOMMENCER."
777 PRINT"[BAS,RVS]R[RVSOFF] POUR INVERSER UN CARACTERE."
778 PRINT"[BAS](FAITES UN --G-- POUR UN --G-- OU UN    --G-- POUR UN --G--)"
780 PRINT"[BAS,RVS]TOUCHE SHIFT[RVSOFF] POUR ALLUMER UN POINT."
790 PRINT"[BAS,RVS]TOUCHE COMMODORE[RVSOFF] POUR OTER UN POINT."
800 PRINT"[4BAS]PRESSEZ UNE AUTRE TOUCHE"
810 GET A$:IF A$="" THEN810
820 RETURN
900 FOR T=1 TO 15:FOR U=LO(T)-54272 TO LO(T)-54266:FOR I=U TO U+240 STEP40
905 IF PEEK(I)=160 THEN POKEI,209:GOTO920
910 IF PEEK(I)=209 THEN POKEI,160
920 NEXT:NEXT:NEXT:RETURN

READY.
```

COMMUNIQUÉ

STAGE INFORMATIQUE ET TENNIS - ETE 1984

DUREE : *11 jours, du lundi 16 juillet (soir) au samedi 28 juillet (matin).*

PARTICIPANTS : *Adultes ou jeunes accompagnés.*

ORGANISATEUR : *A.P.I.B. (Association pour la Promotion de l'Informatique dans le Bocage) installée à Vire, au cœur du Bocage Normand.*

PROGRAMME : *39 h d'initiation au langage BASIC (3 h de cours le matin et 1 h de pratique libre en soirée).*
18 h de cours de tennis pour débutants et joueurs non classés (2 h chaque après-midi).
Les cours d'informatique et de tennis sont assurés par des professeurs confirmés.
Baignades dans un lac aménagé à proximité de Vire.
Possibilité d'excursions à Granville et au Mont Saint Michel pendant le week-end.

CONDITIONS DE TRAVAIL ET HEBERGEMENT : *Grande salle spécialement aménagée avec 17 postes comprenant chacun un ordinateur COMMODORE 64, un téléviseur couleur et un magnétophone à cassettes. Egalement imprimante et lecteurs de disquettes.*
Nombreux courts de tennis sur le stade voisin (courts couverts au besoin).
L'hébergement est assuré sur place avec chambre individuelle ou à deux.

COUT : *2 900 Francs tout compris.*

LIEU DU STAGE ET INSCRIPTIONS : *A.P.I.B., 2, rue Abbé Porquet, 14500 VIRE*
Tél. (31) 67.26.98 ou 68.06.30 (M. FONDEUX)

DESSINS ANIMES POUR VOTRE VIC 20

En utilisant des caractères programmables, il vous est tout à fait possible de créer des dessins animés sur votre VIC 20 « de base » (sans extension mémoire).

Les deux programmes ci-après ont été écrits par un cadreur d'une chaîne de télévision américaine (là-bas, on dit un cameraman !). Le producteur d'une émission basée autour d'un jeu de stratégie, demanda à notre cameraman, qui affichait par ailleurs une passion pour la micro-informatique, de capter l'attention des téléspectateurs durant les temps morts de la partie, en remplaçant par des dessins animés, les messages humoristiques qui se superposaient à l'image en bas de l'écran. « Une image vaut 10 000 mots ! ». Au moins.

L'un des deux programmes est axé sur la science-fiction. Le célèbre astronef « Enterprise » vole autour d'une planète. Pour le faire voler autour de la planète automatiquement, changer la ligne 470 en boucle de retard.

Le second dessin animé est un « western ». Les bandits veulent voir le shérif. De quel droit le leur refuser ? La scène à laquelle ils vont participer ne manquera pas de les surprendre.

Ces deux programmes fonctionnent sur un VIC 20 « de base ». La ligne 10 positionne les pointeurs ; ce qui empêche le programme d'aller au-delà du jeu de caractères. Les lignes 20 à 70 définissent le nouveau jeu de caractères. Les dessins sont constitués de plusieurs de ces caractères. La dernière partie du programme assemble ces caractères comme les pièces d'un puzzle. Puis ces pièces sont dissociées, ce qui donne l'impression de mouvement.

Dans le programme « ENTERPRISE », cette animation se fait de la ligne 450 à la dernière ligne. Dans le programme « SHERIFF », elle débute à la ligne 370. Pour l'un ou l'autre programme, dès qu'un dessin apparait à l'écran, appuyer sur une touche du clavier pour enclencher l'action.

Sheriff

```
10 POKE 36879,27:X=27:POKE 52,X:POKE 56,X:POKE 51,PEEK(55)
   :CLR
20 CS=256*PEEK(52)+PEEK(51)
30 FOR I=CS TO CS+511:POKE I,PEEK(I+32768-CS):NEXT
40 READ X:IF X<0 THEN 60
50 FOR I=X TO X+7:READ J:POKE I,J:NEXT:GOTO 40
60 POKE 36869,255
70 GOTO 370
80 FOR I=1 TO 50:NEXT:RETURN
90 DATA 7168,0,0,0,0,0,0,1,1
100 DATA 7176,0,0,15,16,16,240,16,255
110 DATA 7184,0,0,240,8,8,124,130,255
120 DATA 7192,27,0,56,2,12,0,15,240
```

```
130 DATA 7200,120,120,120,80,16,32,192,124
140 DATA 7208,3,12,48,67,68,72,72,40
150 DATA 7216,8,5,2,2,130,130,130,130
160 DATA 7224,130,1,81,241,81,17,17,17
170 DATA 7232,62,80,86,3,7,3,3,3
180 DATA 7240,130,130,130,130,135,255,151,32
190 DATA 7248,17,17,17,14,22,254,71,39
200 DATA 7256,3,3,3,0,0,0,0,0
210 DATA 7264,64,128,135,133,133,132,132,132
220 DATA 7272,23,15,8,8,4,132,130,66
230 DATA 7280,0,0,0,0,0,0,7,7
240 DATA 7288,252,252,253,253,255,255,255,238
250 DATA 7296,68,248,248,240,224,240,254,126
260 DATA 7304,0,0,0,0,7,3,3,3
270 DATA 7312,15,48,192,7,24,224,0,0
280 DATA 7320,48,24,14,15,27,24,0,0
290 DATA 7328,4,4,12,31,63,0,0,0
300 DATA 7336,1,27,62,31,11,0,0,0
310 DATA 7344,8,12,14,15,15,0,0,0
320 DATA 7352,0,0,2,7,15,28,6,3
330 DATA 7360,0,0,16,15,15,12,8,8
340 DATA 7368,0,0,8,15,15,30,50,32
350 DATA 7376,0,2,124,31,15,4,0,0
360 DATA 7424,0,0,0,0,0,0,0,-1
370 PRINT"[CLEAR,RIGHT9,DOWN15]@AB[DOWN,LEFT2]CD[DOWN,
    LEFT3]EFG[DOWN,LEFT3]HIJ[DOWN,LEFT3]KLM[DOWN,LEFT3]
    NOP[UP3]"
380 GET A$:IF A$=""THEN 380
390 PRINT"[RIGHT9]Q[UP,LEFT2]ZR"
400 FOR I=1 TO 2000:NEXT
410 FOR X=1 TO 3:PRINT"[UP,RIGHT8]S":GOSUB 80
420 PRINT"[UP,RIGHT8]T":GOSUB 80
430 PRINT"[UP,RIGHT8]U":GOSUB 80
440 PRINT"[UP,RIGHT8]V":GOSUB 80
450 PRINT"[UP,RIGHT8]W":GOSUB 80
460 PRINT"[UP,RIGHT8]X":GOSUB 80
470 PRINT"[UP,RIGHT8]Y":GOSUB 80
480 PRINT"[UP,RIGHT8]Z":GOSUB 80:GOSUB 80:GOSUB 80
490 NEXT X
500 PRINT"[RIGHT9]H[UP,LEFT2,SPACE]E":GOTO 380
```

Enterprise

```
140 POKE 36879,27:X=PEEK(56)-2:POKE 52,X:POKE 56,X
    :POKE 51,PEEK(55):CLR
150 CS=256*PEEK(52)+PEEK(51)
160 FOR I=CS TO CS+511:POKE I,PEEK(I+32768-CS):NEXT
170 READ X:IF X<0 THEN 310
180 FOR I=X TO X+7:READ J:POKE I,J:NEXT:GOTO 170
310 POKE 36869,255
315 GOTO 700
333 FOR I=1 TO 50:NEXT:RETURN
340 DATA 7168,0,0,0,0,0,3,1,0
350 DATA 7176,0,0,0,0,0,255,255,0
360 DATA 7184,0,0,48,124,130,255,255,130
370 DATA 7192,0,0,0,0,0,255,255,192
380 DATA 7200,0,31,40,40,31,128,0,128
390 DATA 7208,0,255,0,0,255,96,96,96
400 DATA 7216,0,255,0,1,255,0,0,0
410 DATA 7224,240,255,6,196,252,0,0,0
```

```
420 DATA 7232,124,16,0,0,0,0,0,0
430 DATA 7240,32,24,7,12,31,31,12,7
440 DATA 7248,64,48,255,0,128,128,3,252
450 DATA 7256,96,96,224,127,1,6,248,0
460 DATA 7264,0,0,0,0,128,0,0,0
470 DATA 7272,0,1,15,127,255,255,255,255
480 DATA 7280,0,0,0,0,3,15,31,127
490 DATA 7288,31,241,241,241,224,224,192,128
500 DATA 7296,255,254,254,254,254,252,252,248
510 DATA 7304,0,240,14,1,0,0,0,0
520 DATA 7312,0,0,0,192,56,62,63,31
530 DATA 7320,0,3,4,8,16,32,64,128
540 DATA 7328,255,63,63,127,255,255,255,255
550 DATA 7336,254,252,252,254,254,255,131,207
560 DATA 7344,0,0,0,0,0,224,248,240
570 DATA 7352,120,56,48,16,0,0,0,0
580 DATA 7360,0,0,0,0,1,1,7,0
590 DATA 7368,143,95,127,63,255,255,255,255
600 DATA 7376,224,248,252,254,255,255,255,255
605 DATA 7384,1,2,4,8,8,16,16,32
610 DATA 7392,3,7,15,15,15,15,31,31
615 DATA 7400,255,255,255,255,255,255,255,255
620 DATA 7408,223,223,254,254,254,252,252,252
625 DATA 7416,224,128,0,0,0,0,0,0
630 DATA 7424,127,127,127,127,15,15,7,3
635 DATA 7432,240,248,252,254,254,255,255,255
640 DATA 7448,0,0,0,0,0,128,192,224
650 DATA-1
700 PRINT"[CLEAR,BLUE]"
710 PRINT"[HOME,DOWN20,RIGHT6]NMOPQR[DOWN,LEFT7]STUVWXYZ#
    [DOWN,LEFT10][\]^[RVS,SPACE3,RVOFF,SPACE]]![UP4]"
714 GET A$:IF A$=""THEN 714
720 GOSUB 930:PRINT"[BLACK,RIGHT19]";
722 PRINT"@";:GOSUB 1000:PRINT"@A[LEFT]";:GOSUB 1000
    :PRINT"@AB[DOWN,LEFT]H[UP,LEFT2]";:GOSUB 1000
724 PRINT"@ABC[DOWN,LEFT2]HI[UP,LEFT3]";:GOSUB 1000
    :PRINT"@ABCD[DOWN,LEFT3]HIJ[UP,LEFT4]";:GOSUB 1000
726 PRINT"@ABCDE[DOWN,LEFT4]HIJK[UP,LEFT5]";:GOSUB 1000
    :PRINT"@ABCDEF[DOWN,LEFT5]HIJKL[UP,LEFT5]";:GOSUB 1000
732 FOR K=13 TO 1 STEP-1:GOSUB 930:FOR J=1 TO K
    :PRINT"[RIGHT]";:NEXT J:GOSUB 900:NEXT K
735 GOSUB 930:PRINT"ABCDEFG[DOWN,LEFT6]HIJKL[RVS,SPACE2,
    UP,LEFT,SPACE]":GOSUB 1001:GOSUB 930
    :PRINT"BCDEFG[DOWN,LEFT6]HIJKL[RVS,SPACE2,UP,LEFT,
    SPACE]"
736 GOSUB 1001:GOSUB 930:PRINT"CDEFG[DOWN,LEFT5]IJKL[RVS,
    SPACE2,UP,LEFT,SPACE]":GOSUB 1001:GOSUB 930
    :PRINT"DEFG[DOWN,LEFT4]JKL[RVS,SPACE2,UP,LEFT,SPACE]"
737 GOSUB 1001:GOSUB 930:PRINT"EFG[DOWN,LEFT3]KL[RVS,
    SPACE2,UP,LEFT,SPACE]":GOSUB 1001:GOSUB 930
    :PRINT"FG[DOWN,LEFT2]L[RVS,SPACE2,UP,LEFT,SPACE]"
    :GOSUB 1001
738 GOSUB 930:PRINT"G[DOWN,LEFT,RVS,SPACE2,UP,LEFT,SPACE]"
    :GOSUB 1001:GOSUB 930:PRINT"[RVS,SPACE]"
750 GOTO 714
900 PRINT"[LEFT]@ABCDEFG[DOWN,LEFT6]HIJKL[RVS,SPACE,UP,
    SPACE]":GOSUB 1001:RETURN
930 PRINT"[HOME,DOWN15]";:RETURN
1000 PRINT"[LEFT2]";
1001 FOR I=1 TO 100:NEXT:RETURN
```

TRAITEXT : UN TRAITEMENT DE TEXTE QUI A DU CARACTERE

Procep a été le premier en France a offrir sur un micro-ordinateur professionnel (la série CBM 8000) un vrai traitement de texte en français baptisé TRAITEX avec un clavier AZERTY accentué et un manuel d'utilisation en français, très complet. De l'avis des « connaisseurs » (1), dans un domaine où tout programme distribué « est périmé depuis la veille », Traitext reste depuis plusieurs années un des meilleurs, sinon le meilleur de sa catégorie.

Le logiciel de traitement de texte Traitext ? Pas de problème, je le connais bien, c'est celui que j'utilise tous les jours pour taper mes articles. En ce moment même, je suis assise en face de mon clavier et je frappe au kilomètre toutes les réflexions que m'inspire le sujet. Mais au fond, pourquoi un logiciel de traitement de texte sur un micro-ordinateur ? Tout simplement parce que même si l'on traite plutôt des données que du texte, il y a toujours un moment où l'on regrette de ne pas pouvoir utiliser cette machine également pour écrire.

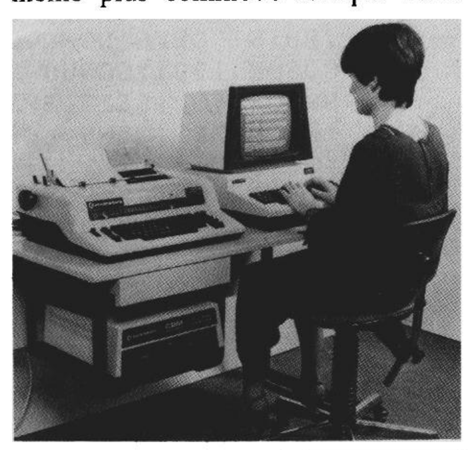
Et pourquoi s'en priver, c'est si simple ! Equipé de votre Commodore CBM 8001 (ou 8002) qui comprend une unité centrale de 32 ou 96 Ko, un lecteur CBM 8050 pour deux disquettes pouvant contenir chacune 500 000 caractères (avec le modèle 8250 chaque disquette contient jusqu'à 1 million de caractères) et une imprimante qualité Courrier (en l'occurence l'imprimante à marguerite 8026), vous êtes paré pour traiter du texte. Ah ! si, un détail, il vous faut également une disquette portant le logiciel Traitext, la version française de Wordcraft et une clef électronique qu'il faut introduire à l'arrière de votre micro-ordinateur. De la sorte, vous pourrez effectuer une copie de sécurité de votre logiciel programme, mais vous ne pourrez pas en faire cadeau à vos petits copains qui ne disposent pas de la clef électronique. Astucieux, non ?

La version dont nous disposons est la version Traitext II + qui est la dernière mise au point par Commodore ; pour nos lecteurs qui ne disposeraient encore que de la précédente version, nous signalerons les variantes apportées par la nouvelle version. Brièvement, indiquons ici que la nouvelle édition apporte peu de changement dans les manipulations de base de Traitext : mais désormais il est possible à tout instant de faire appel à un aide-mémoire, les messages apparaissent en

Mon CBM...

français et les textes peuvent être sauvegardés assortis d'un mot de passe. La version II + de Traitext se distingue surtout dans des applications complémentaires telles que calculateur à l'écran, création de masques permettant la sélection des fichiers, et quelques autres perfectionnements dont nous vous parlerons en détail dans de prochains numéros.

Le clavier du Commodore existe en version Azerty, ce qui est quand même plus commode lorsque vous



(1) C'est en particulier l'opinion de notre confrère « Micro Ordinateurs », n° 22, mai 1984.

Configuration CBM 8000 nouveau design avec imprimante à marguerite et magasin d'alimentation de papier.

savez taper à la machine avec vos dix doigts. En dehors de quelques touches spéciales supplémentaires et d'un pavé de touches numériques à droite, c'est donc sur un clavier de machine à écrire normal que vous manipulerez ; clavier qui comprend notamment les minuscules accentuées, les trémas et les accents circonflexes se superposant à l'écran.

La disquette-programme s'introduit dans le drive 0 ; c'est une convention et il vaut mieux s'y tenir si l'on ne veut pas riquer d'écrire dessus par mégarde. Le programme se lance en tapant simultanément sur les touches CTRL [.] et Run (c'est à dire Shift + Run /Stop) : c'est long à énoncer mais cela se fait avec trois doigts et en deux secondes quand vous connaîtrez bien la marche à suivre. Une fois le programme chargé, vous pourrez libérer le drive 0 qui sera disponible pour une autre disquette de textes. C'est souvent commode quand on veut transférer ou fusionner des textes d'une disquette à une autre.

Une des principales touches est la touche CTRL, c'est à dire Contrôle [.] qui se trouve tout à fait en bas à gauche du clavier : elle permet de donner un certain nombre d'ordres en cours de saisie et est donc sans cesse utilisée.

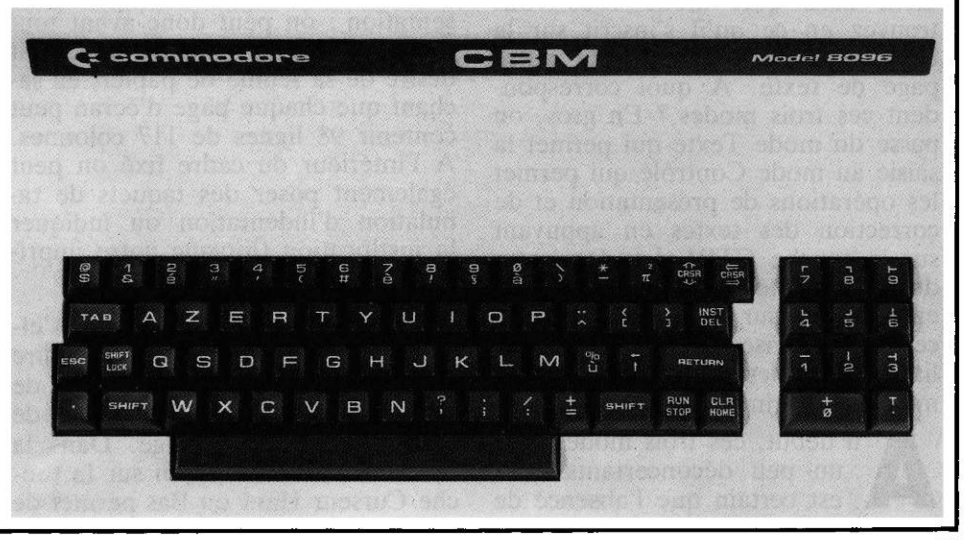
Ca y est, ça marche !

Le logo du programme s'est affiché, le choix de l'imprimante est effectué, mon écran est disponible pour l'écriture hormis les cinq lignes supérieures, dont trois sont en inverse vidéo. Les indications portées servent essentiellement, nous le verrons plus tard. à donner un nom au texte saisi, à le formater, c'est à dire à indiquer la hauteur et la largeur de chaque page ; un compteur permet en outre de connaître la place libre dans le chapitre : au début de cet article mon compteur indiquait 24605, mais ce chiffre varie légèrement en fonction du formatage choisi.

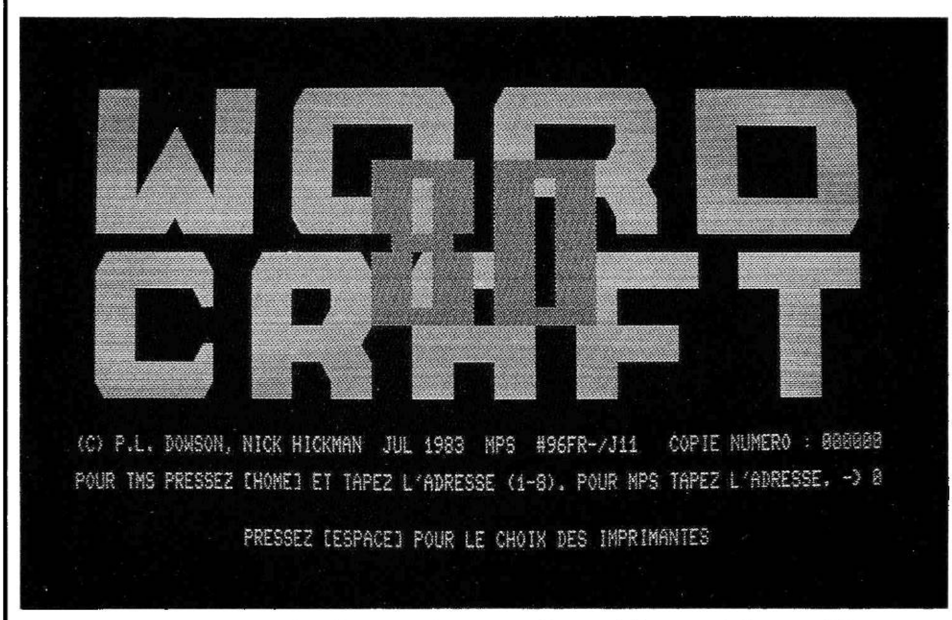
Dans la nouvelle version, apparaît en mode Commande l'indication [RETURN]=AIDE-MEMOIRE. En appuyant sur la touche return en mode Commande, on obtient la liste des différentes commandes. De la même manière, on obtient la liste des ordres de Contrôle en tapant en mode Texte sur CTRL ?

Le Commodore 8000 est un micro-ordinateur et n'a donc pas le même type de fonctionnement qu'un système de traitement de texte dédié : vous ne serez donc pas ici pris par la main pour effectuer les différentes opérations. Au début vous serez un peu plus souvent

Le clavier Azerty



plongé dans le manuel ou dans l'aide-mémoire, mais par la suite vous y gagnerez en temps. Les fonctions s'obtiennent par la frappe de touches sur un principe mnémonique ; par exemple «s» pour sauver ou «c» pour charger en mémoire d'écran ou «CTRL e» pour effacer ou «CTRL d» pour dupliquer. Au bout de peu de temps vous les connaîtrez, sinon toutes, du moins celles que vous utiliserez le plus souvent.



LA TRILOGIE DU FONCTIONNEMENT

Traitext connait trois modes de fonctionnement : le mode Texte, le mode Contrôle et le mode Commande. Vous repèrerez aisément dans quel mode vous vous trouvez en ce qu'il s'inscrit sur la troisième ligne en haut de votre page de texte. A quoi correspondent ces trois modes ? En gros, on passe du mode Texte qui permet la saisie au mode Contrôle qui permet les opérations de présentation et de correction des textes en appuyant sur la touche CTRL [.]. On passe du mode Texte au mode Commande en appuyant sur la touche Run/Stop ce qui autorise les opérations en liaison avec les périphériques (mémoire et imprimante).

Au début, ces trois modes sont un peu déconcertants et il est certain que l'absence de touches de fonction spécialisées ne permet pas un apprentissage rapide ni une grande dextérité ; mais la pratique (et maintenant l'aide-mémoire) vient vite compenser l'absence de menu.

La saisie se fait au kilomètre, c'est à dire que vous écrivez sans vous préoccuper de savoir si vous êtes en bout de ligne ou en fin de page, le retour à la ligne ou l'ouverture d'une nouvelle page se faisant automatiquement. Vérifiez simplement la place restante dans votre chapitre : il vaut mieux laisser un peu de marge en mémoire en vue d'un éventuel ajout.

La saisie d'un texte s'accompagne généralement d'un souci de présentation : on peut donc avant tout travail de frappe indiquer le format désiré de sa feuille de papier, en sachant que chaque page d'écran peut contenir 98 lignes de 117 colonnes. A l'intérieur du cadre fixé on peut également poser des taquets de tabulation d'indentation ou indiquer la justification (lorsque votre imprimante le permet).

La saisie, nous l'avons vu, s'effectue au kilomètre, c'est à dire qu'il n'est besoin de s'occuper de rien lorsqu'on arrive en bout de ligne ou en fin de page. Dans la nouvelle version, l'appui sur la touche Curseur Haut ou Bas permet de passer automatiquement à la page suivante ou précédente (c'est une amélioration par rapport à la version précédente qui demandait un ordre approprié (CTRL et CLR).

En cas d'erreur en cours de frappe, plusieurs possibilités de correction existent. On peut effacer une lettre grâce à la touche Del, un mot ([.] s), une ligne ([.] Del), un paragraphe ou une page entière ([.] e puis Shift [.]).

RELISONS-NOUS

Une fois le texte saisi, un des soucis légitimes de tout auteur est d'en posséder un exemplaire tapé. Pour cela la première opération est d'allumer l'imprimante et de la mettre en position de marche (ON sur les modèles 8026) : si, si, c'est important, bien des inquiétudes pourraient être épargnées si l'on n'oubliait pas souvent ce petit détail !

Les ordres à l'imprimante se font par le mode Commande c'est à dire par des instructions sous forme de lettres et de chiffres, séparés par des virgules, d'apparence quelque peu sybilline pour les non-initiés. Par exemple, pour éditer le texte que je viens de frapper, il me faudra indiquer : i,1-3,d ce qui signifie imprimer le texte en mémoire, de la page 1 à 3, en laissant un double interlignage. Mais comme il s'agit d'un texte que je viens juste d'écrire, je pourrais également indiquer «i» tout seul, ce qui voudrait dire «imprimer le chapitre actuellement en mémoire centrale».

L'édition est finalement l'opération la plus simple : une fois le programme lancé (car il faut le noter le dialogue qui s'établit avec la machine est pensé plus langage que menu), vous n'avez plus qu'à vous mettre du coton dans les oreilles et les doigts de pied en éventail. Pour plus de confort, vous aurez intérêt, si vous disposez d'un chargeur en continu ou en feuille à feuille, à lancer l'ordre d'impression en continu. De la sorte vous n'aurez même plus besoin d'appuyer sur la barre Espace pour relancer l'impression à chaque haut de page, la ma-

chine s'en chargera toute seule. Dans ce cas, il vous faudra indiquer la hauteur du saut de page, de façon à ce que l'imprimante laisse une hauteur fixe en bas et en haut de chaque page; un conseil, une fois que vous aurez déterminé un saut de page par exemple pour des textes ou pour des étiquettes en continu, tenez vous y si vous ne voulez pas recommencer les calculs à chaque fois !

Si vous êtes pris d'une fièvre de création et que vous souhaitiez écrire pendant l'édition de votre travail précédent, vous pouvez utiliser l'impression transparente : il n'est pas possible d'imprimer en continu plusieurs chapitres, mais on peut utiliser pendant ce temps toutes les autres possibilités du traitement de texte ; la sauvegarde des textes dans un fichier spécial est toutefois requise ce qui décourage parfois l'utilisateur. Pas complètement cependant puisque c'est ce que je vais faire maintenant car le temps (et le rédacteur en chef) me pressent de rendre mon article !

VOUS VOULEZ CONSERVER VOTRE ŒUVRE ?

Sa pérennité sera assurée si vous effectuez une opération de sauvegarde. Pour cela vous utiliserez une disquette que vous aurez au préalable formatée. Pour ce faire, il faut suivre à la lettre les indications données dans le manuel d'utilisation. Ce préambule peut paraître fastidieux, mais au moins il vous laisse un choix plus important pour acheter vos disquettes : c'est le logiciel qui formate, il vous suffit d'acquérir des disquettes 5 pouces 1/4 de 77 pistes et à sectorisation logicielle. De toute façon, chaque disquette pouvant comporter jusqu'à 500 Ko (ou même 1 million selon l'unité dont vous disposez), ce n'est pas une opération que vous aurez à effectuer tous les jours.

Après avoir introduit la disquette dans l'un des drives, vous donnez l'ordre de sauvegarde : s, le nom du texte (attention soyez concis, tout doit se tenir et pas plus de 16 chiffres et lettres), le numéro du drive et le numéro du chapitre. Si le nom que vous donnez a déjà été utilisé le logiciel vous le signalera sous la forme d'un message en capitale venant s'afficher sur la quatrième ligne en haut de l'écran : un impératif «No CHAP.UTILISE» vous rappellera à l'ordre. A ce moment là, vous avez trois solutions :

- ou vous renoncez à passer votre texte à la postérité,
- ou vous lui attribuez un autre nom,
- ou vous considérez que la deuxième ou énième mouture (version, pardon !) est supérieure à la première et vous donnez l'ordre : s, nom, 1,1,r et dans ce cas l'enregistrement se fera en écrasant le précédent.

FIGNOLONS UN PEU !

Même si l'on n'est pas une secrétaire chevronnée, on peut parfois souhaiter raffiner la présentation d'un texte. Que nous propose Traitext ?

Nous avons vu qu'il est possible de donner un nom au texte créé afin de le sauvegarder ; ce nom sera automatiquement enregistré dans un sommaire auquel il est possible de se référer à tout moment pour connaître le contenu d'une disquette (c'est l'équivalent du DIRECTORY en langage machine). Désormais il est également possible d'obtenir une version imprimée de ce sommaire dans sa version abrégée ou détaillée. La nouvelle version permet également d'introduire un mot de passe qui verrouille l'accès à certains textes ; de la sorte vous pourrez sauvegarder vos lettres d'amour sans risque d'indiscrétion : mais attention, si vous oubliez le mot de passe, elles seront perdues pour toujours !

La présentation du texte peut être pensée en début de saisie mais également au cours du travail par l'ajout d'indications en mode Contrôle qui permettent d'introduire des variantes de présentation. Je cite en vrac : la possibilité d'indiquer une césure dans un mot en bout de ligne, de souligner ou d'imprimer en gras certains mots ou phrases, mais aussi de se livrer à diverses manipulations dans le texte comme le déplacement ou la duplication d'un paragraphe.

On a vu que plusieurs modèles d'imprimantes (dans la nouvelle version on a le choix entre neuf modèles) peuvent être utilisés. Il faut noter que certaines possibilités permises par la fonction Escape (c'est la touche ESC à gauche de votre clavier) ne marchent pas avec la version 8026 à marguerite. Mais il est souvent possible d'obtenir un effet équivalent par l'utilisation d'un ordre en mode Contrôle.

Par exemple, pour obtenir un effet
de centrage d'un paragraphe, il est
possible de donner l'ordre [.] = en
début de chaque ligne à centrer
(c'est le procédé que nous avons
utilisé) mais il est également

```
d'introduire des variantes de présentation. Je cite en
vrac : la possibilité d'indiquer une césure dans un mot
en bout de ligne, de souligner ou d'imprimer en gras
certains mots ou phrases, mais aussi de se livrer à
diverses manipulations dans le texte comme le déplace-
ment ou la duplication d'un paragraphe.

 On a vu que plusieurs modèles d'imprimantes (dans la
nouvelle version on a le choix entre neuf modèles)
peuvent être utilisés. Il faut noter que certaines
possibilités permises par la fonction Escape (c'est la
touche ESC à gauche de votre clavier) ne marchent pas
avec la version 8026 à marguerite. Mais il est souvent
possible d'obtenir un effet équivalent par l'utilisation
d'un ordre en mode Contrôle.

          Par exemple, pour obtenir un effet
           le centrage d'un paragraphe, il
          est possible de donner l'ordre [.] =
           en début de chaque ligne à centrer
```

Fiche d'un fichier Traitext.

possible d'indiquer ESC«c» en début du paragraphe à centrer.

Dans le premier cas, l'avantage est que le texte apparait centré à l'écran, mais l'ordre doit être répété à chaque ligne ; dans le deuxième cas, ce n'est qu'à l'impression que se fera le centrage, mais un ordre de début et un ordre de fin de centrage suffiront.

TOUT POUR TENIR EFFICACEMENT VOS FICHIERS

La fonction fichier fait désormais partie intégrante de tout traitement de texte qui se respecte, Traitext II + n'y a pas failli et permet la création de fichiers de variables et leur combinaison avec des lettres-types, ce que l'on appelle publipostage (ou mailing).

La création des fiches se fait de manière très simple par l'enregistrement des variables séparées par l'ordre CTRL & qui matérialise une ligne pointillée. Chaque fiche peut contenir quinze variables qui peuvent être un mot, une ligne ou même un paragraphe. Seule limite, chaque fiche peut contenir 98 lignes, y compris les lignes de séparation ; mais si votre fichier ne contient que quatre ou cinq variables, vous aurez intérêt à limiter la hauteur de la fiche de façon à gagner de la place. Une fois le fichier créé et sauvegardé, il peut être utilisé soit par l'intégration à l'intérieur d'une lettre-type, c'est le publipostage, soit par son édition sous forme d'étiquettes par exemple. La construction de la lettre type ou du modèle d'étiquette recourent à des procédures semblables.

Par exemple, si l'on veut obtenir des étiquettes contenant le nom et l'adresse sur deux lignes, on met :

B, c'est à dire CTRL ! B
C, c'est à dire CTRL ! C
D, c'est à dire CTRL ! D

puis on indique le saut de ligne et l'ordre continu de façon à ce que sur le listing d'étiquettes en continu, les différents éléments se positionnent exactement.

Pour les utilisateurs de la version précédente, il faut noter qu'ils obtiennent la même fonction en donnant l'ordre CTRL ? et non CTRL ! , c'est une différence minime qui s'explique par le fait que l'ordre CTRL ? permet désormais d'obtenir la page aide-mémoire en mode Texte.

Autre différence, mais nettement plus importante, il est désormais possible de faire de la sélection sur les fichiers ainsi créés. Brièvement, indiquons que cette fonction s'obtient en créant un masque de manière semblable à une fiche et ou chaque zone permet de donner les indications de sélection. Cette fonction, ainsi que la fonction calculateur et la possibilité d'utiliser des fichiers «non Traitext» sont certainement les nouveautés les plus intéressantes de la nouvelle version de Traitext. Nous y reviendrons plus en détail ultérieurement ce qui risque de s'avérer utile, car si de manière générale, le manuel de l'utilisateur est bien fait, le supplément au Guide de référence destiné à faciliter l'utilisation de ces nouvelles fonctions ne nous parait pas atteindre complètement son but.

Voilà, mon compteur affiche 7892 caractères de place libre, 24 605 moins 7 892, j'ai écrit 16 713 caractères, mon contrat est rempli, je peux m'arrêter là.

Si ce tour d'horizon de quelques possibilités de Traitext II + vous a donné à vous aussi l'envie de traiter du texte sur votre micro-ordinateur CBM 8000, n'hésitez pas : vous apprendrez rapidement à en dominer les différentes possibilités et à en découvrir tous les jours de nouvelles, surtout si des améliorations telles que celles de la dernière version continuent à être apportées à ce logiciel. Traitext, un logiciel qui progresse !

ENCORE DES DESSINS ANIMES POUR VOTRE VIC 20

Comme en page 47, voici deux autres programmes de dessins animés à créer sur votre VIC 20 de base.

Le premier, « SUPERFIGHT », reprend le thème du super héros. C'est le plus long des dessins animés programmé jusque là. « SUPERFIGHT », c'est la lutte entre un super héros et un homme-crabe. Si vous aimez l'action, vous apprécierez sûrement ce programme.
L'autre programme, « DRAGON POWER », vous transporte à l'époque des épées et des sorcières. Une séquence nous montre les guerriers sans peur explorant un lacis humide de cavernes. Une odeur fétide de reptile s'en échappe au moment où ils approchent de la demi-porte fixée dans le mur du rocher. A la lueur de la torche, ils écoutent les bruits émanant de la caverne voisine. Le deuxième dessin animé vous montre ce qu'ils voient en ouvrant la porte.

Les deux programmes fonctionnent sur votre VIC 20 de base. La ligne 20 positionne les pointeurs pour empêcher le programme d'aller au-delà du jeu de caractères. Les lignes 20 à 60 définissent le nouveau jeu de caractères. Les dessins sont constitués de plusieurs de ces caractères. La dernière partie du programme assemble ces caractères comme les pièces d'un puzzle. Puis ces pièces sont dissociées pour donner l'impression de mouvement. Dans le programme « SUPERFIGHT », cette animation se fait de la ligne 80 à 110 et de la ligne 470 jusqu'à la dernière ligne. Dans le programme « DRAGON POWER », elle débute à la ligne 460 et va jusqu'à la fin. L'action démarre immédiatement dans « DRAGON POWER ». Dans « SUPERFIGHT », vous devez appuyer sur une touche du clavier pour enclencher l'action dès que l'homme-crabe apparait.

Vous apprécierez sûrement ces dessins animés qui montrent réellement les capacités graphiques du VIC 20.

SUPER FIGHT

```
10 POKE36879,27:X=27:POKE52,X:POKE51,PEEK(55):CLR
20 CS=256*PEEK(52)+PEEK(51)
30 FORI=CSTOCS+511:POKEI,PEEK(I+32768-CS):NEXT
40 READX:IFX<0THEN60
50 FORI=XTOX+7:READJ:POKEI,J:NEXT:GOTO40
60 POKE36869,255:GOTO470
70 FORI=1TO500:NEXT:RETURN
80 PRINTTAB(11)"[3ESPACES,3GAUCHE,BAS,ESPACE]ST[BAS,3GAUCHE]UVW";
85 PRINT"[GAUCHE,BAS,2GAUCHE,ESPACE]X[ESPACE,2GAUCHE,BAS,2ESPACE,HAUT]";
87 PRINT"[GAUCHE,3HAUT]"
90 FORI=1TO100:NEXT:RETURN
100 PRINT"@A[2GAUCHE,BAS,GAUCHE]BC[2GAUCHE,BAS]DEF[3GAUCHE,BAS]I[ESPACE]#"
105 RETURN
110 PRINTTAB(3)"@A[2GAUCHE,BAS,GAUCHE]BC[2GAUCHE,BAS]DEF[3GAUCHE,BAS]GH#"
115 RETURN
120 DATA 7168,0,60,66,66,34,16,17,18
130 DATA 7176,0,0,0,56,72,136,8,8
140 DATA 7184,0,0,1,2,4,8,8,8
150 DATA 7192,20,24,254,9,31,17,20,127
160 DATA 7200,16,18,18,18,34,34,33,64
170 DATA 7208,64,64,64,64,65,127,3,255
180 DATA 7216,0,0,120,132,252,84,0,84
190 DATA 7224,64,64,70,137,144,160,248,248
200 DATA 7232,128,128,64,32,160,160,248,248
210 DATA 7240,65,118,20,20,20,20,31,31
220 DATA 7248,16,18,18,19,32,32,32,64
230 DATA 7256,128,255,0,255,128,128,128,128
240 DATA 7264,213,192,192,192,85,63,33,30
250 DATA 7272,0,0,0,0,0,62,65,127
260 DATA 7280,20,24,254,9,31,1,126,64
270 DATA 7288,0,0,0,2,1,249,5,2
280 DATA 7296,0,0,0,4,10,9,72,48
290 DATA 7304,240,144,144,176,128,128,156,148
300 DATA 7312,162,197,170,20,40,16,32,64
310 DATA 7320,62,127,107,203,67,65,62,28
320 DATA 7328,248,136,136,136,136,136,16,32
330 DATA 7336,0,0,0,1,3,6,28,0
340 DATA 7344,47,102,227,163,34,34,62,30
350 DATA 7352,224,0,0,128,192,112,0,0
360 DATA 7360,30,28,56,127,127,27,56,56
370 DATA 7368,63,44,102,255,255,36,60,28
380 DATA 7376,128,64,160,144,144,80,120,0
390 DATA 7384,30,55,99,99,99,99,231,231
400 DATA 7392,127,127,0,0,0,0,0,0
410 DATA 7400,251,250,99,98,34,34,62,30
420 DATA 7408,240,14,194,34,18,30,0,0
430 DATA 7416,0,63,63,0,0,0,0,0
440 DATA 7432,47,230,227,255,255,34,62,30
450 DATA 7448,252,132,120,0,0,0,0,0
```


Suite page 66



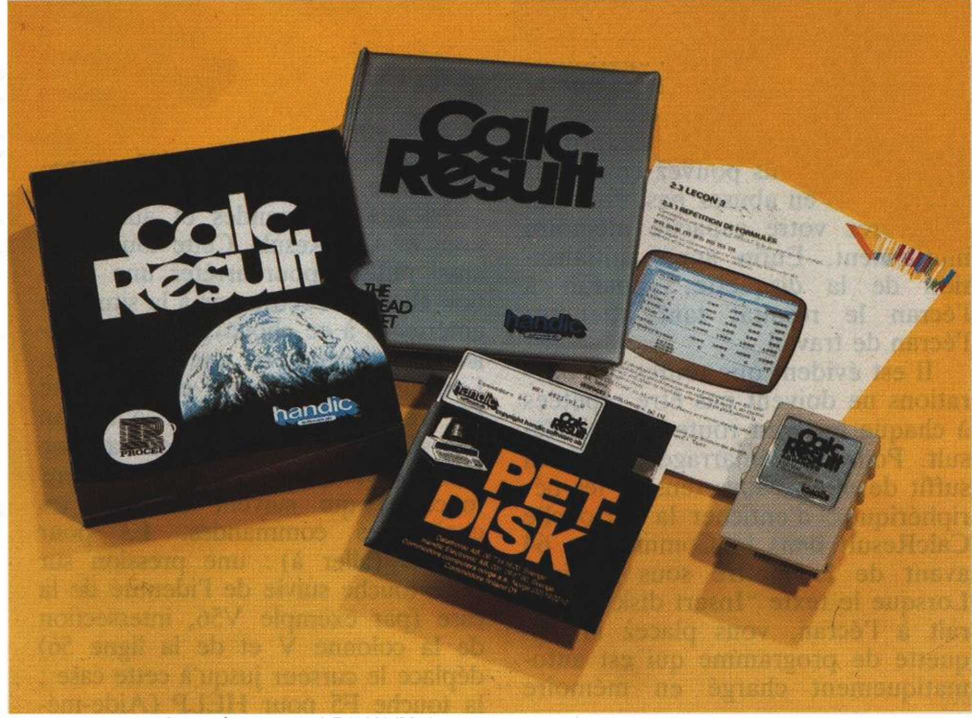
MES PREMIERS PAS AVEC CALCRESULT

Que fait toute personne désirant préciser un état ou une situation comptable ? Elle prend un stylo et une feuille quadrillée ou mieux un cahier bien connu des comptables comprenant un certain nombre de colonnes à l'intérieur desquelles on va porter toutes les indications utiles.

Çà c'était hier ! Aujourd'hui, du moins pour les branchés, voici CalcResult qui, comme le dit la publicité, deviendra vite irremplaçable à ceux dont le travail réclame des calculs ou des simulations complexes, fin de citation.

Il faut avouer que cette nouvelle race de progiciels est assez étonnante. On peut calculer, modifier, insérer des colonnes, les supprimer, enregistrer des formules pour assurer une chaîne de calculs après l'introduction de chaque donnée, diviser chaque page, horizontalement ou verticalement, etc, etc. Et tout çà avec la plus grande facilité et un peu de temps pour s'y habituer avec un zeste d'énervement, une pincée d'exaspération. Enfin tous les ingrédients habituels quand on aborde un nouveau progiciel.

Le résultat étant à la mesure de l'effort que l'on fait pour y arriver, ne ménageons pas notre temps pour aborder CalcResult.



NE GRILLEZ PAS VOS CARTOUCHES !

L'utilisation de ce progiciel nécessite l'équipement suivant :

— un Commodore 64,

— un moniteur ou une TV couleur,

— un lecteur VIC 1541,

— une imprimante 1515/1525, ou plotter 1520.

Le progiciel est vendu sous la forme d'une disquette et d'une cartouche spéciale (salut les copieurs !), qu'il faut placer dans le logement prévu sur le Commodore 64. Rappelez vous que la cartouche, comme toutes les cartouches, ne doit être mise en place qu'une fois le matériel hors tension.

Une fois la cartouche en place, on peut donc mettre sous tension le Commodore 64, le moniteur ou le téléviseur, l'unité de disquette et l'imprimante. Sur l'écran apparaît un message "insert disk". Inutile de sortir d'Oxford pour comprendre qu'il faut insérer le disque programme dans le lecteur. Jusque là pas de problèmes, c'est à la portée d'un Q.I moyen.

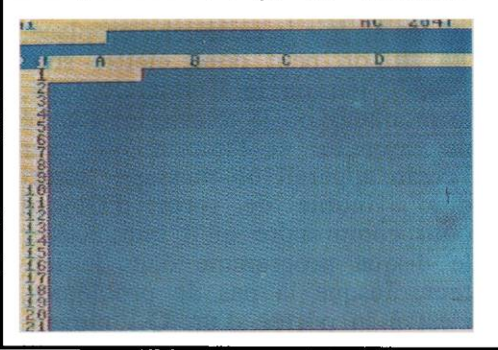
Ensuite pas de manipulations inutiles, le programme est chargé automatiquement en mémoire centrale depuis la disquette.

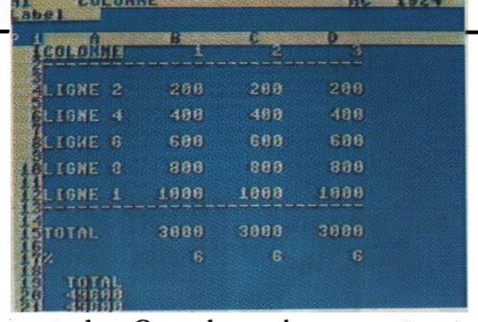
Lors de la première utilisation du programme, il faut créer le registre utilisateur. C'est une des caractéristiques de CalcResult de s'adapter tant à la configuration matérielle de l'utilisateur qu'à ses goûts et sa nationalité. C'est pourquoi, une fois le programme chargé, apparaît à l'écran une série de propositions permettant d'utiliser le programme dans la langue du pays : Deutsch, English, Français, Espagnol, Italiano, Hollands, Svenska, Suomeksi, other. Une suite de questions permet de préciser si vous travaillez avec un lecteur de disquettes simple ou double, sur quelle imprimante vous souhaitez éditer vos résultats, la longueur du papier utilisé ainsi que sa largeur. Enfin pour que la vision de l'écran soit agréable, vous avez le droit de choisir la couleur du fond, celle de la bordure et des caractères.

Ces choix étant faits, CalcResult va réaliser une copie de la disquette Master.

Deuxième série d'opérations avec la nouvelle disquette qui demande quelle est la langue dans laquelle va s'exprimer l'utilisateur. Vous pouvez en choisir plusieurs. N'en abusez pas, vous encombrerez votre capacité mémoire inutilement. Enfin après initialisation de la disquette, apparaît à l'écran le résultat tant attendu : l'écran de travail.

Il est évident que toutes ces opérations ne doivent pas être répétées à chaque mise en route de CalcResult. Pour un démarrage courant il suffit de mettre sous tension les périphériques, d'enficher la cartouche CalcResult dans le Commodore 64 avant de le mettre sous tension. Lorsque le texte "Insert disk" apparaît à l'écran, vous placez la disquette de programme qui est automatiquement chargé en mémoire





centrale. Quand ce chargement est terminé, la grille CalcResult apparaît à l'écran.

63 COLONNES × 254 LIGNES = 16 002 CASES

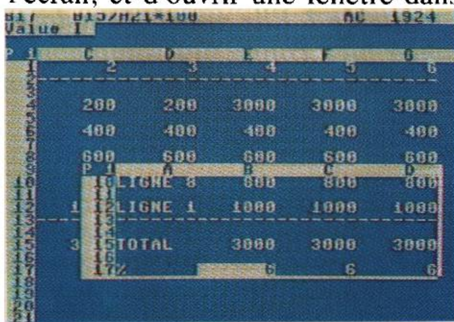
Et voilà 16 002 cases mises à votre disposition pour satisfaire vos besoins de calcul et de simulation les plus exigeants. En effet, la grille CalcResult comprend 63 colonnes verticales repérées par des lettres (A à BK) et 254 lignes horizontales repérées par des chiffres (1 à 254). A partir de là tout vous est permis. Il vous suffit de rentrer vos données, tout en sachant que vous pourrez, à tout moment, les modifier, les supprimer ou les copier.

CalcResult utilise les touches de fonctions situées à droite de votre Commodore 64 (F1 à F8). **La touche F7 est la plus utilisée.** C'est elle en effet qui vous donne accès aux commandes et aux fonctions de CalcResult. Cette touche est aussi utilisée pour arrêter une fonction choisie et retourner à la situation antérieure à ce choix. Elle peut également interrompre une impression. Lorsque vous pressez cette touche F7, vous voyez apparaître à l'écran une série de messages. C'est la ligne d'assistance qui présente les quatre fonctions qui suivent toujours les choix des commandes. F3 pour GOTO (aller à) : une pression sur cette touche suivie de l'identité de la case (par exemple V56, intersection de la colonne V et de la ligne 56) déplace le curseur jusqu'à cette case ; la touche F5 pour HELP (Aide-mémoire) vous permet d'afficher à l'écran toutes les explications concernant les commandes de CalcResult. Cette ligne est affichée en haut de l'écran à chaque pression de la touche F7. Pour éviter d'encombrer l'écran, les commandes sont identifiées par une seule lettre, d'où l'intérêt, surtout au début, de pouvoir faire appel à l'aide-mémoire précisant à quoi correspondent ces lettres.

DES COMMANDES A FOISON

L'accès aux commandes est donc assez simple et obéit au processus suivant :

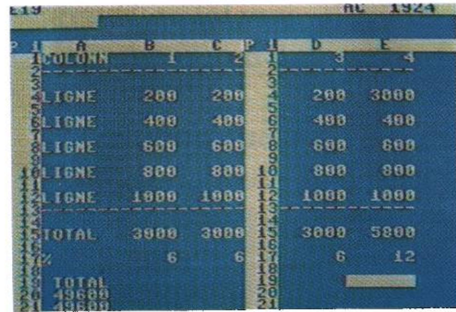
— la première ligne de commande affiche les lettres : B D E F G L O P Q R. Pour choisir la commande B (Blank) qui va vous permettre de supprimer les données de la case où se trouve le curseur, il vous suffit d'appuyer sur la touche B de votre clavier. Il s'agit là de *commandes directes*. Il en existe une deuxième L qui vous permet de remettre un tableau dans sa mise en page initiale. En effet, CalcResult vous permet de "découper" votre tableau en deux dans le sens vertical ou horizontal, de "bloquer" une colonne gauche de l'écran, et d'ouvrir une fenêtre dans



le tableau. Un exemple. Généralement la partie haute d'un tableau qu'on appelle "têtière" est utilisée pour les données alphabétiques, ainsi que la colonne verticale de gauche. Si vous désirez porter les chiffres d'affaires mensuels respectifs de chaque produit que vous commercialisez, vous porterez dans la têtière le libellé de chaque mois et dans la colonne verticale de gauche les noms de vos produits. Seulement voilà, si vous vendez de nombreux produits, vous allez dépasser les possibilités de lecture liées à la hauteur de l'écran. Autrement dit vous pourrez continuer à inscrire le nom de vos produits mais la têtière aura disparu de votre écran. Une commande CalcResult vous permet de remédier à cet inconvénient par la division de votre tableau. Après une simple manipulation vous pourrez conserver à l'écran votre têtière qui deviendra fixe et faire dérouler le reste du tableau jusqu'à la dernière case (254).

Quatre autres commandes directes vous permettent : de donner un ordre de recalcul (touche 0). A la mise en route de CalcResult, le re-

calcul se fait dans le sens des colonnes. On peut le faire réaliser dans le sens des lignes en pressant la touche 0. La touche R vous permet le recalcul manuel, automatique, pour plusieurs pages. La touche Q vous permet une sortie du programme pour revenir au Basic (le travail en cours dans la mémoire ou dans la zone de travail est sauvé sur la disquette programme). Enfin, la touche – assure la répétition automatique d'un caractère dans la case active.



	A	B	C		D	E
1	COLONN	1	2	1	3	4
4	LIGNE	200	200	4	200	3000
6	LIGNE	400	400	6	400	400
8	LIGNE	600	600	8	600	600
10	LIGNE	800	800	10	800	800
12	LIGNE	1000	1000	12	1000	1000
15	TOTAL	3000	3000	15	3000	5800
17	%	6	6	17	6	12
19	TOTAL			19		
20	49600			20		
21	49600			21		

Les autres commandes sont des commandes indirectes, ce qui veut dire qu'elles vous permettent d'accéder à une seconde série de commandes. Par exemple : remettons-nous d'abord en mémoire la ligne de commande B D E F G L O P Q R. Si vous pressez la touche E (Edit) vous verrez apparaître sur l'écran une autre ligne de commandes correspondant à une deuxième série de commandes. Dans le cas de la commande E vous aurez le choix entre :

C (Copy) : copie une zone dans une autre ;

— D (Delete) : supprime une ligne ou une colonne ;

— G (Graphics) trace des histogrammes ;

— I (Insert) : insère une ligne ou une colonne ;

— M (Move) : transfert d'une zone dans une autre ;

— P (Print) : impression (standard ou formatée) ;

— R (Replicate) : duplique une case ou une zone dans une autre case ou zone en vérifiant la concordance des relations de case en case ;

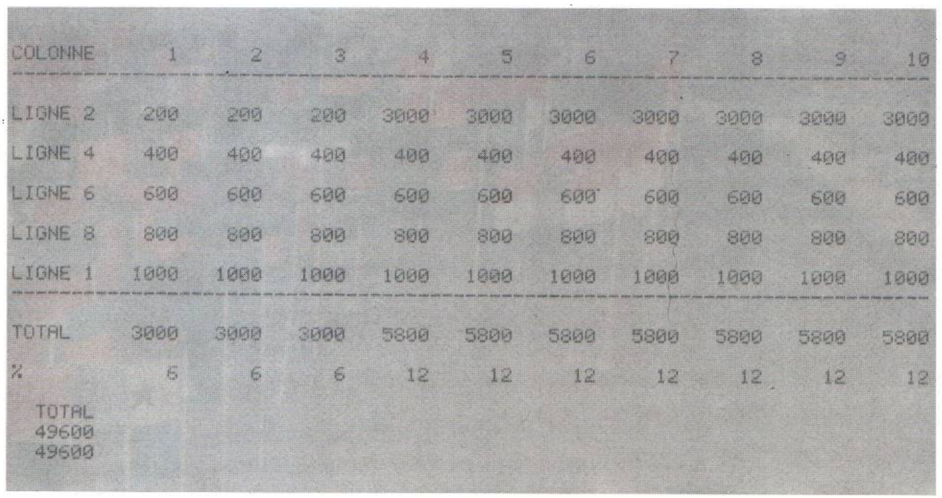
— S (Split) : génère deux demi-écrans (horizontaux ou verticaux) ;

— T (Title) : protège la colonne de gauche pour titrage ;

```
C: Copy......Copie une zone dans
             une autre
D: Delete....Supprime un rang ou
             une colonne
G: Graphics..Trace des histogrammes
I: Insert....Insere un rang ou
             une colonne
M: Move......Transfert une zone
             dans une autre
P: Print.....Impression (standard ou
             formatee)
R: Replicate.Duplique une case ou une
             zone dans une autre case
             ou zone, en verifiant la
             concordance des relations
             de case a case
S: Split.....Genere 2 demi-ecrans
             (horizontaux ou verticaux)
T: Title.....Protege la colonne de
             gauche pour titrage
W: Window....Ouvre une
             fenetre a l'ecran
```

— W (Window) : ouvre une fenêtre à l'écran.

Comme vous pouvez le constater c'est toute une série de commandes qui vous sont proposées. CalcResult en offre 44 qui vous permettront de traiter... et de maltraiter vos données sur 32 pages en trois dimensions.



COLONNE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LIGNE 2	200	200	200	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
LIGNE 4	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
LIGNE 6	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
LIGNE 8	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
LIGNE 1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
TOTAL	3000	3000	3000	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
%	6	6	6	12	12	12	12	12	12	12
TOTAL										
49600										
49600										

F7

BLANK B

DISQUE D → BACKUP B, CATALOGUE C, DIF FILE D, ERASE E, INITIALISE I, LOAD L, NOW N, SAVE S, USER U

EDITION E → COPY C, DELETE D, GRAPHIQUE G, INSERT I, MOVE M, PRINT P, REPLICATE R, SPLIT S, TITLE T, WIND W

FORMAT F → COLOR C, GLOBAL G, INTEGER I, LEFT L, MAXI M, RIGHT R, Nb ENTIER *, 2 DECIMALES $

GLOBAL G → COLONNE LARGEUR C, FORMATE TOUTE LA PAGE F, RECALCUL R

LEAVE L

ORDER O

PAGE P → ADDITIONNE A, COPY C, DELETE D, ERASE E, GET G, NEGATE N, PUT P, RENOMBER R, ADDITIONNE +

QUIT Q

RECALCUL R → AUTOMATIQUE A, MANUEL M, Nb de RECALCULS N

Qui est le numéro des micro-o

Jusqu'à présent nous avons laissé nos produits parler pour nous, ce qu'ils ont fait avec beaucoup de succès.

Pourtant, à l'occasion de notre 25 ème anniversaire, nous pensions que l'heure est venue d'être un peu moins modeste.

Notre nom est Commodore. Derrière ce nom, une réalité qui va peut-être vous surprendre.

Ainsi, nous avons été les premiers à concevoir des micro-ordinateurs. A l'heure actuelle, nous les fabriquons sur trois continents.

Nous avons été également les premiers à en mettre sur le bureau, et à lancer un vrai micro familial.

Les utilisateurs d'un Commodore disposent d'une gamme et d'un choix de



un dans le monde
rdinateurs?

logiciels inégalés.

Aujourd'hui, plus de 3 millions de micro-ordinateurs Commodore sont utilisés dans plus de 140 pays. Ils sont la norme à laquel on se réfère pour juger les autres.

Nous participons a l'éducation de plus d'enfants, dans plus d'écoles à travers le monde, que n'importe qui d'autre.

Autre signe distinctif: nous sommes les seuls à concevoir et à fabriquer nous-mêmes tous les composants de nos produits, à commencer par les micro-processeurs.

Nous ne devons qu'à nous-mêmes notre exceptionnel rapport qualité/prix.

Notre volonté a toujours été de mettre la technologie à la portée de tous. C'est pour cela – et nous en sommes ravis – que tant d'utilisateurs nous ont choisis.





CALCRESULT : CHEZ


De longues enfilades de pneus verts.

Il parait qu'il y a des gens qui se demandent encore « à quoi peut bien servir un micro ? », Chez Firestone à Béthune, c'est une question que l'on ne se pose plus depuis quelques mois. Le Commodore 64 est omni-présent. Et s'il est aussi populaire c'est d'abord à CalcResult qu'il le doit.

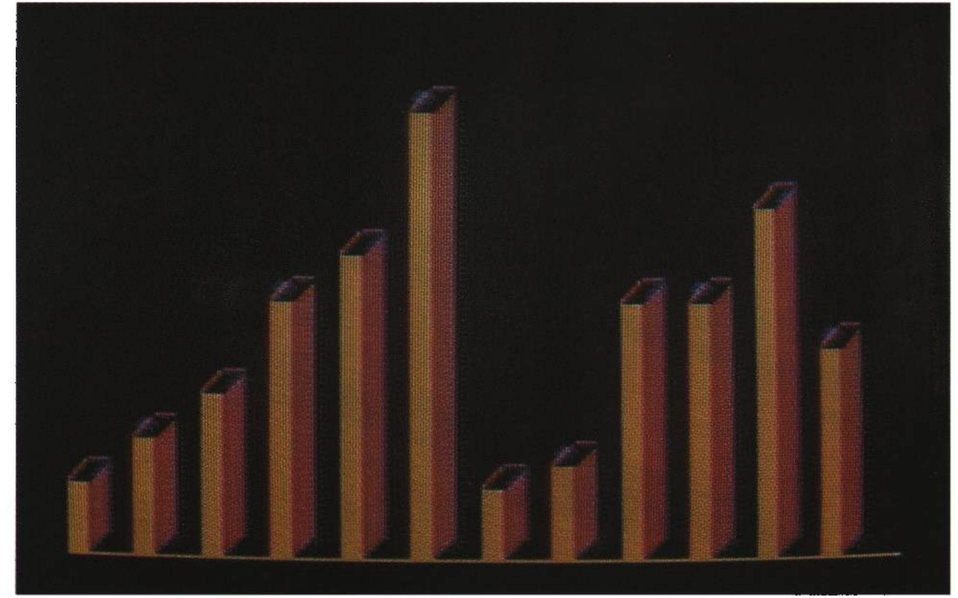
Après avoir admiré le beffroi qui date du XIIe siècle, pure merveille de l'art flamand, rendons-nous dans la zone industrielle où depuis plus de 20 ans la firme internationale Firestone a installé une usine de fabrication de pneumatiques. Commodore Magazine a été reçu par MM. Herchenroder, Directeur Général, Mikolajaczk, Chef de fabrication, Delomel son adjoint et une demi-douzaine d'utilisateurs du Commodore 64. Et tous n'étaient pas présents.

SAVOIR MAITRISER LES PERTES

M. Herchenroder est un utilisateur convaincu de CalcResult. « Vous voyez, j'ai un 64 sous la main en permanence avec le programme CalcResult. C'est un logiciel extraordinaire pour les usines, à la production comme à l'engineering. Regardez-moi cette souplesse de mise en page. Je peux éditer mes tableaux en fonction de l'importance des problèmes. Et M. Herchenroder pianote sur le clavier, en virtuose nous semble-t-il. « Tenez voici le menu. Je choisis un tableau qui nous montre les rebuts de fabrication. Je suis ça de très près car "manager c'est avant tout savoir maîtriser les pertes" n'est-ce-pas ? ». Apparaît à l'écran un tableau qui montre, mois par mois, depuis 1980 les déchets par catégorie de pneu-


Le 64 dans le bureau de M. Herchenroder.

Un graphique vaut mieux qu'un long discours.



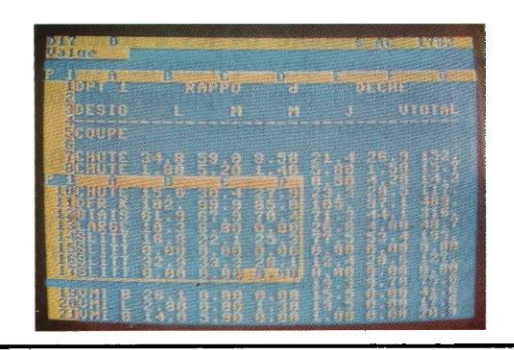
matique en valeur unitaire, en cumul, en moyenne, en pourcentage. « Et ajoute M. Herchenroder », j'ai de l'information sélective ; à jour. Pour moi CalcResult est parfait. Je peux agir sur les points critiques en temps utile puisque je suis informé instantanément. Voyez-vous, le 64 n'est pas un substitut de notre gros ordinateur central, c'est autre chose que je trouve, je me répète, vraiment bien adapté à la fabrication. Avant son arrivée à Béthune je n'étais informé qu'avec retard. M. Herchenroder caresse quelques touches et un nouveau tableau vient s'afficher. Cette fois il s'agit d'un tableau de synthèse géné-

ÇA ROULE FIRESTONE

rale montrant la productivité, les coûts, etc. mois par mois depuis 1980. La ligne 35 donne le ratio de productivité par employé. En sollicitant quelques touches. M. Herchenroder transforme les chiffres en histogramme. « Vous comprenez pourquoi j'aime CalcResult. Maintenant dans les meetings, je peux me servir de l'écran vidéo pour représenter graphiquement des résultats sous cette forme. Inutile de faire de longs discours, c'est parlant pour tout le monde. Donc efficace ».

Mikolajaczk et ses collaborateurs nous présentent quelques applications qu'ils ont développées avec CalcResult. Ici, une disquette contient des informations détaillées permettant d'analyser quotidiennement les déchets article par article, jour par jour et en cumulé, avec les pourcentages et les moyennes.

« L'avantage, dit M. Mikolajaczk, c'est que tous les matins j'ai



DPT 158 RAPPORT des DECHETS

DESIGNATION	L	M	M	J	V	TOTAL	% TOT	AVERAGE
COUPE STEELBELT								
CHUTES WA	8.00	3.20	47.20	18.10	26.80	103.30	5.67	20.66
CHUTES SLITTER 1	14.80	2.00	6.60	3.70	0.00	27.10	1.49	5.42
CHUTES SLITTER 2	2.20	2.70	4.40	0.70	6.80	16.80	0.92	3.36
CHUTES BORDAGE	13.80	32.90	31.60	28.30	36.90	143.50	7.88	28.70
DFR KRUPP	106.80	103.60	87.30	95.80	90.40	483.90	26.56	96.78
BIAIS KRUPP	90.20	62.10	48.30	61.10	49.00	310.70	17.06	62.14
LARGEUR KRUPP	10.10	6.90	5.30	7.10	5.50	34.90	1.92	6.98
SLITTER 1 132	36.50	25.00	50.90	23.70	0.00	136.10	7.47	27.22
SLITTER 1 155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SLITTER 2 132	30.80	35.40	13.50	36.90	39.40	156.00	8.56	31.20
SLITTER 2 155	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VMI DFR 1	11.50	16.70	16.80	17.40	15.50	77.90	4.28	15.58
VMI BIAIS 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VMI LARGEUR 1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.05	0.20
VMI BOURRAGE 1	0.50	3.40	7.40	8.70	6.90	26.90	1.48	5.38
VMI DFR 2	22.70	19.90	15.50	13.40	13.30	84.80	4.66	16.96
VMI BIAIS 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VMI LARGEUR 2	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.05	0.20
VMI BOURRAGE 2	0.60	5.40	5.20	4.90	4.50	20.60	1.13	4.12
DIVERS	27.00	54.00	88.20	12.20	15.70	197.10	10.82	39.42
TOTAL	375.50	373.20	428.20	332.00	312.70	1821.6	100.00	364.32

Le rapport quotidien des déchets.

le rapport de déchets sur mon bureau où sont clairement soulignés les points à surveiller. Avant que nous ayons le Commodore 64, j'avais ce rapport une fois par mois, le 5 du mois suivant... Si je veux voir un critère en détail rien de plus simple ; j'élargis la colonne. Celui-ci par exemple. Pour avoir le libellé complet, je vais vous le mettre plus grand en 12 ». Il actionne quelques touches et le libellé apparaît de façon plus complète, mais comme il est encore coupé : « en 25 ce serait mieux ». On pianote sur quelques touches et cette fois on affiche complet. » Vous voyez comme c'est facile. Pour nous, CalcResult est un outil extraordinaire dont on ne peut plus se passer. Le prochain stade, ce sera d'avoir une imprimante qui imprime sur plus de 80 colonnes, car la présentation de nos tableaux nécessite une capacité supérieure.

Bien sûr, chacun a quelques critiques de détail a faire sur CalcResult : « si on pouvait avoir plus de colonnes, plus de lignes, etc., pour tel cas particulier ce serait épatant ». Oui mais ici chez Firestone, chacun sait aussi qu'on ne peut pas tout avoir à n'importe quel prix. Et le rapport prix/performances de CalcResult leur semble plus que satisfaisant. Et ce sont les spécialistes du contrôle des coûts !

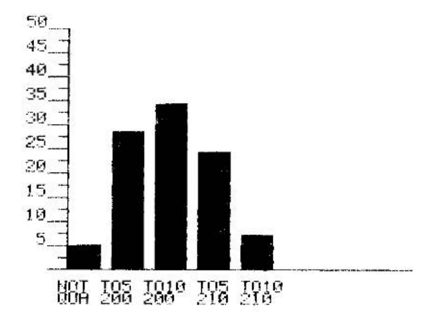
LA MICRO-INFORMATIQUE APPORTE DE NOUVELLES IDEES

Par exemple, il existe chez Firestone des tests de qualité ayant pour but d'éliminer les fabrications défectueuses. Pour conduire ces tests il faut faire rouler des pneus à différentes vitesses pour en vérifier l'usure ; ce sont des test destructifs. Détruire disent-ils ? Oui ou non faut-il continuer les tests sur telle ou telle catégorie ? CalcResult a permis d'établir des tableaux statistiques et des graphiques qui en un clin d'œil donnent les indications utiles à la poursuite des tests destructifs ou non. Comme le dit le concepteur de l'application « ce genre de tableau n'a jamais été fait avant. Et pourtant c'est inutile et coûteux de continuer à détruire des pneus alors que tout montre — grâce à CalcResult — qu'il s'agit d'une fabrication fiable à 100 %.
Dans ce cas-là, ne pas détruire est une obligation d'économie.

january february march 84

test results

size	not qualified	1'to5' 200kPh	6'to10' 200kPk	1'to5' 210kPh	6'to10' 210kPh	1'to10' 220kPh	total	Percent
A-1	1	9	12	7	4		33	10.15
-2							0	0.00
-3							0	0.00
B-1	2	4	3	1			10	3.08
-2		1	2	2		1	6	1.85
-3		6	16	14	4		40	12.31
-4	4	5	12	4	3		28	8.62
-5		3	2	6	2		13	4.00
C-1		18	18	9	2		47	14.46
-2		5	3	2	1		11	3.38
-3			1		2		3	0.92
D-1		6	11	3	1		21	6.46
-2			4	6	1		11	3.38
-3							0	0.00
E-1	1	3	1	2			7	2.15
-2	4	13	9	6	2		34	10.46
F-1	1	8	2	3			14	4.31
							0	0.00
G-1			2	2	1		5	1.54
H-1							0	0.00
I-1	3	5	3	8	1		20	6.15
J-1	1	3	7	4			15	4.62
							0	0.00
							0	0.00
K-1		4	3				7	2.15
							0	0.00
total	17	93	111	79	24	1	325	
Percentage	5.23	28.62	34.15	24.31	7.38	0.31		



Le résultat des courses.

Voyez-vous, la micro-informatique apporte de nouvelles idées ; avec CalcResult j'ai toujours sous la main un tableau magique qui ne demande qu'à travailler pour moi. Regardez : il suffit d'aligner des chiffres et l'ordinateur fait automatiquement la moyenne et l'écart-type. C'est merveilleux pour notre travail d'analyse et de comparaison ».

Ici tout le monde est bien d'accord pour approuver le rôle incitatif d'idées nouvelles qu'apporte la micro-informatique. On ne se pose plus la question « à quoi ça peut servir ? » mais on dit plutôt : « si j'en parlais à mon micro ».
C'est ce qu'a fait M. Delomel en ce qui concerne la gestion des pneus crus. Crus ? « ou verts si vous préférez. Les non-cuits, quoi ».

DU MONDE PREHISTORIQUE AU MONDE MODERNE

Actuellement, le carriste qui transporte les pneus crus s'arrête devant un tableau sur lequel sont indiqués à la craie, les emplacements où il doit déposer les pneus. Comme il existe au bureau des méthodes un programme de gestion des stocks écrit pour un HP 85, nous allons le transposer sur le 64 et nous servir de l'écran vidéo pour informer le carriste ». Là ne s'arrête pas la démarche de M. Delomel ; familiarisé aux problèmes de fabrication, il sait bien que le clavier du Commodore 64 est plutôt conçu pour le travail de bureau que celui d'atelier. « Alors, nous avons fabriqué un clavier à 10 touches, bien espacées, solides, qu'on peut actionner avec les doigts protégés par des gants épais, comme en portent les carristes. Le Commodore 64 et son imprimante vont être installés dans une armoire qui incorporera la vidéo. A l'extérieur seul le clavier, fabrication maison, sera accessible au carriste. L'écran vidéo lui indiquera quelles touches actionner et au fur et à mesure lui donnera les instructions nécessaires au stockage de la marchandise. Le clavier sera branché sur les ports de jeu du 64 à la place des manettes de jeu et du manche à balai. Comme nous avons seulement besoin de 10 touches pour guider le carriste et que chaque port peut recevoir 5 commandes différentes passant par des contacts ouverts ou fermés qui correspondent à *feu, en avant, en arrière, à droite, à gauche,* des manettes de jeu, ça doit marcher. Nous allons tester cette nouvelle façon de travailler pendant 5-6 mois ; car c'est quand même passer du monde préhistorique au monde moderne ! »

Gageons que lorsque nous reviendrons à l'usine Firestone de Béthune, les nouvelles applications de micro-informatique auront fleuri. En prenant congé, plusieurs de nos interlocuteurs nous disent « ce qui serait bien aussi, c'est qu'il y ait plus de programmes de jeux sur le 64. » Des programmes de jeux ? « et bien oui, vous comprenez à la maison, les gamins aiment bien jouer avec l'ordinateur. Nous aussi d'ailleurs. » Le Commodore 64 les a tellement passionnés chez Firestone (merci CalcResult) que la plupart en ont acquis pour leur foyer.

On vous l'avait bien dit qu'à Béthune, il y avait des gens qui ne se demandaient plus à quoi peut servir un micro-ordinateur. Ils le savent. Non seulement au bureau mais aussi à la maison.

MICRO APPLICATION : NOUS PRENONS LE LOGICIEL AU SERIEUX.

Vous possédez un Commodore 64. Utilisez-le à fond. MICRO APPLICATION vous en donne maintenant la possibilité, grâce à sa gamme complète de programmes en français*.

Créez :

PAINTPIC : Un programme révolutionnaire pour dessiner, peindre et colorier à l'écran. Va au devant de votre imagination. Un logiciel indispensable à tous.
SYNTHY 64 : Utilisez à fond les capacités musicales de votre ordinateur. Permet la composition et l'exécution de partitions musicales polyphoniques.

Développez :

ZOOM PASCAL : Le langage le plus populaire après BASIC. Programmation structurée. Comprend un éditeur, compilateur et traducteur.
TRI FORTH : Le langage du futur : développement efficace et rapide.
ARROW : Le langage de la machine : comprend un assembleur, un éditeur et un accès cassette accéléré.

Jouez :

MICRO APPLICATION, c'est le logiciel au sérieux mais c'est aussi la détente.
Des jeux pour se distraire...
STAR CRASH, POKER, SKIER, POOL, TROBOTS, COSMIC SPLIT...
... et pour réfléchir :
DAEDALUS, SUPER DAEDALUS, LOGIK...
MICRO APPLICATION : Une gamme de jeux pour réfléchir en s'amusant et s'amuser en réfléchissant.

Tous nos programmes en français existent sur disquette, cassette ou cartouche.

Notre catalogue vous permettra d'en savoir plus sur les prix et les caractéristiques de tous nos programmes.



SOFTWARE

MICRO APPLICATION
147, avenue Paul Doumer
92500 RUEIL MALMAISON FRANCE
Tél. (1) 732.92.54 - Telex MA 205 944 F

* à partir de 95 FF TTC

Je désire recevoir sans engagement le catalogue gratuit de l'ensemble de vos programmes.

Nom ....

Adresse ....

....

C. Postal .... Ville ....

Suite de la page 56

```
460 DATA 7424,0,0,0,0,0,0,0,0,-1
470 PRINT"[CLR,18BAS,4DROIT]";:GOSUB100
480 GETA$:IFA$=""THEN480
490 PRINTTAB(3)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]";
495 PRINT"[GAUCHE,2ESPACE]";:GOSUB110:GOSUB70
500 PRINTTAB(4)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]";
505 PRINT"[GAUCHE,2ESPACE]";:GOSUB100:GOSUB90
510 PRINTTAB(5)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]";
515 PRINT"[GAUCHE,2ESPACE]";:GOSUB110:GOSUB70
520 PRINTTAB(6)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]";
525 PRINT"[GAUCHE,2ESPACE]";:GOSUB100:GOSUB90
530 PRINTTAB(7)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]";
535 PRINT"[GAUCHE,2ESPACE]";:GOSUB110:GOSUB70
540 PRINTTAB(8)"[4HAUT]PQ[ESPACE,2GAUCHE,BAS]R":GOSUB70
550 PRINT"[HOME]";:FORJ=1TO19:GOSUB80:NEXTJ
560 FORJ=1TO5:PRINTTAB(8)"[HAUT,ESPACE]@A[BAS,2GAUCHE]C";
565 PRINT"[ESPACE,2DROITE,ESPACE,BAS,3GAUCHE,ESPACE]YZ[BAS,2GAUCHE][ ":GOSUB90
570 PRINTTAB(8)"[3HAUT,DROITE]N[HAUT]":GOSUB90:NEXTJ
580 FORM=1TO3:PRINTTAB(8)"[BAS]JKL[HAUT,GAUCHE]M[GAUCHE,2BAS,ESPACE,3HAUT]"
590 PRINT"[2HAUT]";:GOSUB80:PRINT"[2HAUT];:GOSUB80
600 PRINTTAB(8)"[4BAS,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]PQ";
605 PRINT"[GAUCHE,BAS,GAUCHE]BR[2GAUCHE,BAS]DEF[3GAUCHE,BAS]I[ESPACE]#":GOSUB70
610 PRINTTAB(7)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT,GAUCHE,ESPACE,HAUT]";
615 PRINT"[GAUCHE,2ESPACE]@A[ESPACE,3GAUCHE,BAS,GAUCHE]BC[ESPACE,3GAUCHE,BAS]";
617 PRINT"DEF[ESPACE,4GAUCHE,BAS]GH#[ESPACE]":PRINT"[5HAUT]";:GOSUB80
620 GOSUB80:PRINTTAB(13)"[ESPACE,BAS,3GAUCHE,]←!↑[2GAUCHE,BAS][[3HAUT]"
625 GOSUB 70:NEXTM
```

```
630 FORM=1TO5:PRINTTAB(9)"N[HAUT]O":GOSUB70:PRINTTAB(9)"[HAUT,DROITE]A":GOSUB70
635 NEXTM
640 PRINT:FORJ=1TO9:PRINTTAB(11)"[SHIFT Q]]↑[HAUT]":GOSUB90
645 PRINTTAB(11)"[ESPACE]YZ[HAUT]":GOSUB90
650 PRINTTAB(11)"←!↑[HAUT]":GOSUB90
655 PRINTTAB(11)"[ESPACE]YZ[HAUT]":GOSUB90:NEXTJ
660 PRINTTAB(10)"[RVS,SHIFT U,SHIFT K,SHIFT I,2HAUT]":GOSUB90
665 PRINTTAB(7)"[RVS,2SHIFT U,ESPACE,SHIFT K,ESPACE,SHIFT J,2SHIFT I]"
667 PRINTTAB(8)"[2HAUT,RVS,2SHIFT U,HAUT,SHIFT U,SHIFT I,BAS,2GAUCHE,SHIFT N]";
669 PRINT"[ESPACE,2SHIFT I]"
670 GOSUB70:PRINTTAB(7)"[RVS,SHIFT J,SHIFT M,ESPACE,SHIFT K,SHIFT J,SHIFT N]";
673 PRINT"[ESPACE,SHIFT K]":PRINTTAB(8)"RVS,2SHIFT J,ESPACE,BAS,3GAUCHE]";
676 PRINT"[SHIFT J,SHIFT K,SHIFT J,SHIFT K,SHIFT J,SHIFT K,SHIFT J,SHIFT K]";
679 PRINT"[3GAUCHE,HAUT,3SHIFT K,3HAUT]":GOSUB70
680 PRINT:FORK=1TO7:PRINTTAB(9)"[RVS,ESPACE,SHIFT W,HAUT]X[2BAS]*[2HAUT]"
683 GOSUB70:PRINTTAB(9)"[RVS,SHIFT J,ESPACE,SHIFT K,BAS,GAUCHE,SHIFT N]";
686 PRINT"[ESPACE,2HAUT]":GOSUB70
690 PRINTTAB(10)"[HAUT,RVS,SHIFT V,GAUCHE,SHIFT U,SHIFT I,ESPACE,BAS,4GAUCHE]";
693 PRINT"[SHIFT J,SHIFT U,SHIFT I,SHIFT K,SHIFT U,BAS,4GAUCHE]";
696 PRINT"[SHIFT J,SHIFT I,SHIFT U,SHIFT K,2HAUT]":GOSUB70
700 GOSUB70:PRINTTAB(8)"[HAUT,,ESPACE,HAUT,4ESPACE]":GOSUB70
703 PRINTTAB(7)"[BAS,2ESPACE,BAS,GAUCHE,ESPACE,BAS,GAUCHE,ESPACE,4DROITE,ESPACE]
";
706 PRINT"[HAUT,GAUCHE,2ESPACE,2GAUCHE,HAUT,2ESPACE,HAUT,2GAUCHE,ESPACE]"
710 GOSUB70:PRINTTAB(10)"[HAUT]";:GOSUB100:PRINTTAB(10)"[3HAUT]N[HAUT,GAUCHE]"
715 GOSUB70
720 PRINTTAB(9)"[HAUT,ESPACE,BAS,GAUCHE,ESPACE,BAS,GAUCHE,ESPACE,BAS,GAUCHE]";
725 PRINT"[ESPACE,3HAUT,ESPACE]":GOSUB110
727 PRINTTAB(11)"[3HAUT]N":GOSUB70:GOSUB70
730 PRINTTAB(12)"[HAUT,ESPACE,HAUT,GAUCHE]O":GOSUB70
735 PRINTTAB(11)"C[DROITE,RVS,SHIFT *,ESPACE]BELCH!"
740 GOTO740

READY.
```

```
DRAGON POWER

5 REM CMDR=TOUCHE COMMODORE
10 POKE36879,25:X=27:POKE52,X:POKE56,X:POKE51,PEEK(55):CLR
20 CS=256*PEEK(52)+PEEK(51)
30 FORI=CSTOCS+511:POKEI,PEEK(I+32768-CS):NEXT
40 READX:IFX<0THEN60
50 FORI=XTOX+7:READJ:POKEI,J:NEXT:GOTO40
60 POKE36869,255:GOTO460
70 FORI=1TO300:NEXT:RETURN
80 DATA 7168,0,0,0,0,0,15,48,64
```

Suite page 77

POUR LES BRANCHER...

Les techniques actuelles de transformation d'un signal PAL en SECAM sont encore des techniques de circuit en composants discrets et non des techniques de circuit intégré. Ce qui contraint à mise en œuvre.

D'autre part, il faut remarquer que le parc des téléviseurs couleur est très hétérogène ; riche d'environ 14 millions de postes avec des techniques très différentes, qui ont pour inconvénient de créer des réactions ou des comportements très différents à la connexion d'un micro-ordinateur.

Cette remarque concerne surtout la connexion antenne ; toutefois il faut remarquer, en branchement péritélévision que les postes réservent des surprises étonnantes : prise de péritélévision non câblée, mauvais câblage, etc.

CONNEXION SECAM INTÉGRÉ PAR ANTENNE

Ce type de branchement, permet de relier un VIC 20 ou un COMMODORE 64 à la quasi totalité des téléviseurs.

Pour un bon fonctionnement, il est important que le réglage du téléviseur soit effectué avec beaucoup de minutie.

1 - Le réglage du canal doit être effectué sans le C.A.F. (contrôle automatique de fréquence), une fois réglé le C.A.F. peut être remis en fonction.

2 - Il se produit un effet d'écho sur la fréquence U.H.F. Pour se positionner sur la bonne fréquence, essayer les deux signaux présents, ils se trouvent l'un à côté de l'autre.

Si le bouton est tourné rapidement, on ne perçoit pas ce phénomène.

3 - Placer les réglages lumière, couleur, et contraste en position médiane.

Puis rectifier les réglages selon votre souhait.

Pour un bon réglage, il doit y avoir :

— peu de lumière,
— un contraste un peu fort,
— de la couleur, sans saturation.

Remarques :

Certains téléviseurs ont un réglage moyen automatique, il ne convient que très rarement au micro-ordinateur.

Il est fourni dans les appareils en SECAM, un petit adaptateur d'antenne car le diamètre des prises en France est de 9 cm alors qu'il est de 9,05 cm pour les autres pays.

CONNEXION SECAM INTÉGRÉ EN PÉRI-TÉLÉVISION

Cette prise est obligatoire depuis 1980 sur les téléviseurs couleur vendus en France.

Elle n'existe pas sur les téléviseurs noir et blanc.

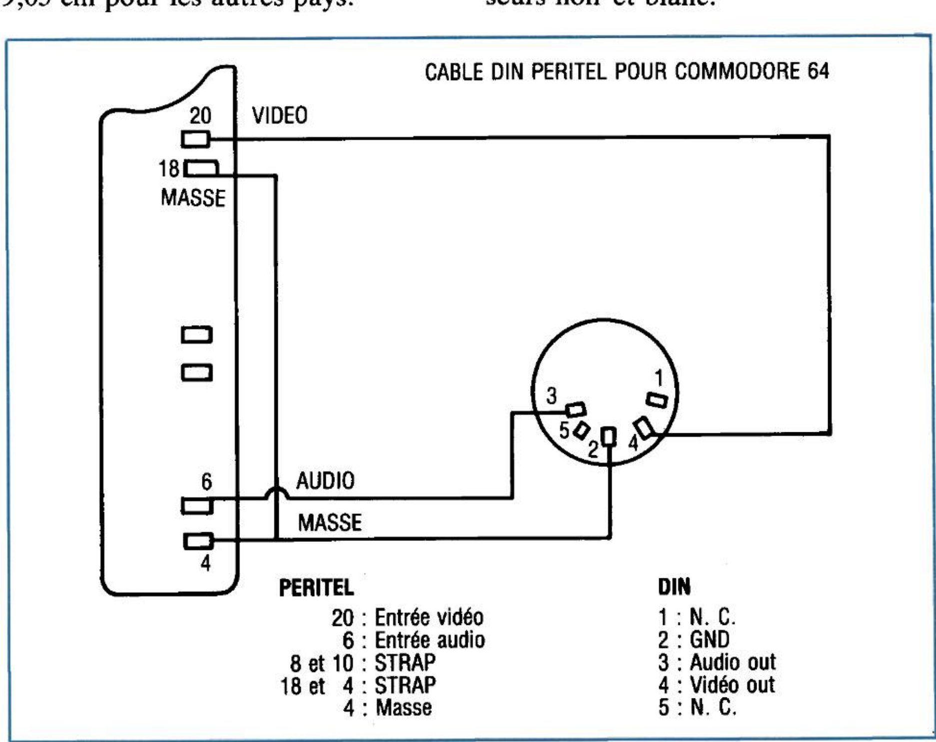


TABLEAU DES COMPATIBILITES VIDEO

MICRO / VISU	VIC 20 PAL	VIC 20 PAL & N/BLC	VIC 20 SECAM	C.64 PAL	C.64 SECAM
TELE PAL/SECAM ANTENNE	oui couleur	oui couleur	oui	oui couleur	oui
TELE PAL/SECAM PERITEL (1)	oui couleur	oui couleur	oui couleur	oui couleur	oui couleur
TELE SECAM ANTENNE	non	oui noir/blanc	oui couleur	non	oui couleur
TELE SECAM PERITEL (1)	oui noir/blanc	oui noir/blanc	oui couleur	oui noir/blanc	oui couleur
TELE NOIR/BLANC ANTENNE	non	oui noir/blanc	oui noir/blanc	non	oui noir/blanc
MONITEUR (3) MONOCHROME	oui	oui	oui	oui	oui
MONITEUR COULEUR PAL	oui couleur	oui couleur	oui noir/blanc	oui couleur	oui noir/blanc

(1) Câble Din-péritélévision fourni en accessoire.
(2) Câble péritélévision-péritélévision spécial en accessoire.
(3) Câble particulier à étudier pour chaque type de moniteur.
Toutes les connexions par l'antenne se font avec le câble fourni avec le micro.

Selon les marques, il y a quelque difficulté à se connecter par l'intermédiaire de cette prise.

Le cas le plus courant, est l'absence de commutation manuelle. Cette commutation se matérialise par un interrupteur T.V. VIDEO, et est nécessaire pour le VIC 20 et le COMMODORE 64.

Le câble DIN péritélévision est équipé d'un STRAP dans la prise péritélévision entre la broche 8 et 10, du fait que certains téléviseurs utilisent ce principe pour commuter.

Ces câbles sont équipés en plus d'une prise JACK sur la péritélévision, pour s'adapter aux postes n'ayant aucun système de commutation. En y branchant une alimentation de type calculatrice ou jouet (pile 12 volts), il y aura commutation.

Les réglages couleur, lumière et contraste ne sont plus possibles, la plupart des marques ne les ayant pas laissé actifs.

Mode de branchement du micro-ordinateur Commodore Secam intégré sur votre téléviseur connecté par antenne

Effectuer le branchement comme indiqué dans le manuel pour la mise en place.

Pour avoir une image en couleur sur votre téléviseur :

— Brancher le câble de liaison antenne sur votre téléviseur, si votre téléviseur a deux fiches, connecter le câble sur la fiche verte.

— Sélectionner un canal non réservé pour recevoir les émissions TF1, ANT. 2, FR3 ou magnétoscope.

— Mettre ce canal en position U, (U.H.F.).

— Amener ce canal, sur la position 36, en tournant le bouton ou en le sélectionnant automatiquement.

— Pour effectuer cette manipulation, consulter le mode d'emploi de votre téléviseur au paragraphe « réglage des chaînes » et procéder de la même façon.

SITUATIONS POSSIBLES EN BRANCHEMENT PAR ANTENNE

PAS D'IMAGE	Les appareils sont-ils bien branchés ? Vérifier les connexions.
PAS DE SON	Sélection du bon canal sur le téléviseur. Réglage du canal.
PAS D'IMAGE MAIS DU SON	Mauvais réglage du canal, tourner le bouton du canal sélectionné.
IMAGE NEIGEUSE	Vérifier le branchement du câble et de la prise. Réglage du canal : tourner le bouton légèrement vers la droite ou vers la gauche.
IMAGE NOIR ET BLANC	Réglage fin à faire sur le canal.
IMAGE FAIBLE	Corriger en utilisant les réglages : couleur, lumière et contraste du téléviseur.
PAS DE SON MAIS IMAGE	Mauvais réglage du canal.
SON FAIBLE	Tourner le bouton volume du téléviseur.
SON BROUILLE	Réglage fin à faire sur le bouton du canal.

Mode de branchement du micro-ordinateur Commodore Secam intégré sur votre téléviseur connecté par la prise péritélévision

Effectuer le branchement comme indiqué dans le manuel pour la mise en place.

Pour avoir une image en couleur sur votre téléviseur, brancher le câble spécial DIN/péritélévision :

— Brancher la prise ronde 5 broches sur le micro et la prise péritélévision 21 broches sur le téléviseur.

— IL EST IMPORTANT que votre téléviseur soit équipé d'un bouton TV Vidéo.

Pour afficher l'image du micro :

— Mettre ce bouton sur Vidéo et sélectionner le canal 6,7,3 de votre téléviseur.

SITUATION POSSIBLE EN BRANCHEMENT PAR PÉRITÉLÉVISION

PAS D'IMAGE	Les appareils sont-ils bien branchés ? La fiche péritélévision est-elle bien enclenchée ?
PAS DE SON	Voir dans le mode d'emploi de votre téléviseur le chapitre : PÉRITÉLÉVISION. Sélection du canal spécial péritélévision, ou bouton spécial TV. Vidéo.
PAS DE SON MAIS IMAGE	La fiche péritélévision est-elle bien enclenchée ? Tourner le bouton volume du téléviseur.
IMAGE FAIBLE	Corriger en utilisant les réglages : couleur, lumière et contraste du téléviseur.

REMARQUE IMPORTANTE

POUR BIEN AFFICHER LES COULEURS :

Que vous propose votre micro-ordinateur ?

Certaines couleurs ne se marient pas bien :

exemple : un fond bleu et un caractère rouge,
un fond vert et un caractère orange.

Ce phénomène est dû à la composition des couleurs, d'ailleurs on le retrouve à l'identique dans la photographie.

Pour bien afficher les couleurs, il est nécessaire que le fond de votre écran soit blanc.

Pour obtenir ce fond blanc, composer l'instruction suivante :

— Pour le VIC 20 : POKE 36879,27

— Pour le COMMODORE 64 : POKE 53281,1

Après avoir composé cette instruction, appuyer sur la touche RETURN, ensuite affichez les couleurs désirées.

Si vous voulez conserver un fond de couleur, utiliser une couleur de fond et de caractère qui se marient bien.

CONNEXION A UN MONITEUR COULEUR

Hormis quelques moniteurs multi-standards, la plupart des moniteurs couleur sont au standard PAL.

Donc ils devront être utilisés avec un VIC 20 ou avec un COMMODORE 64 en PAL.

Si vous connectez un VIC 20 ou un COMMODORE 64 en SECAM, à un moniteur PAL, vous obtiendrez une image en NOIR et BLANC.

Le brochage de la sortie Vidéo est identique sur le VIC 20 et le COMMODORE 64, (PIN 4).

Aucune règle n'est définie pour les prises de connexion, sur les moniteurs.

CONNEXION A UN MONITEUR MONOCHROME

La connexion à un moniteur monochrome diffère selon qu'il s'agit du VIC 20 ou du COMMODORE 64.

Le fonctionnement du VIC 20 ou du COMMODORE 64 avec un moniteur monochrome est le même, en PAL qu'en SECAM.

La connexion peut varier entre le VIC 20 et le COMMODORE 64 selon le type de moniteur.

Le câble de liaison doit tenir compte de ces particularités : dans certains cas, il faudra confectionner le câble.

Sur le COMMODORE 64, il y a une sortie luminance, (PIN 1) de la prise DIN.

Pour le VIC 20, le signal Vidéo peut être pris indifféremment sur le PIN 4 ou 5.

CONNEXION A UN MONITEUR R.V.B.

Des informations vous seront données dans le prochain numéro.

CONVERSION DES PROGRAMMES DU PET-CBM AU COMMODORE 64

De nombreux possesseurs du récent commodore 64 voudraient avoir accès à un grand nombre de programme écrit à l'origine pour le PET. Il est normal pour ces gens de se demander : « Qu'est ce qu'implique la conversion de ces programmes pour qu'ils tournent sur le 64 ? ». Cet article va essayer de détailler certaines des étapes requises et on l'espère rendre la conversion plus facile. Je discuterai uniquement des conversions concernant les PET-CBM avec des ROM 2.0 et 4.0. Ceux intéressés par la conversion des programmes du PET à ROM 1.0 devraient être capables de faire les changements supplémentaires nécessaires.

Dans de nombreux cas, un programme du PET fonctionnera immédiatement sur le 64. Dans certains cas, quelques changements mineurs rendront le programme fonctionnel. Dans de rares cas, des corrections majeures seront nécessaires, et il peut arriver, sauf si vous êtes fort en langage machine, que la conversion soit impossible. Le type de conversion requis dépendra de la réalisation du programme original.

Comme je l'ai dit précédemment, certains programmes fonctionneront immédiatement sur le 64. Ce sont les programmes écrits entièrement en BASIC et n'utilisant pas les commandes POKE, PEEK, WAIT, SYS et USR. La manière la plus simple de déterminer si un programme se trouve dans cette catégorie est de charger le programme dans le 64 et de taper RUN. S'il fonctionne, parfait. Autrement continuez à lire.

Note : Tous les programmes BASIC pour le PET se chargeront correctement dans le 64. Cela peut sembler surprenant car un programme du PET est stocké en mémoire à partir de 1025 alors que les programmes du 64 commencent normalement à 2049. De tels chargements réussissent à cause de l'équipement de relocation incorporé dans le 64 (et aussi dans le VIC 20). Ces ordinateurs chargent automatiquement un programme au DEPART DU BASIC (où qu'il se trouve), sauf si on lui dit de faire autrement (voir votre manuel pour savoir comment lui dire de procéder autrement).

Je dois vous signaler que j'ai quelques difficultés à enregistrer des programmes qui étaient sauvegardés sur le PET avec une ROM 1.0. De tels programmes sont listables mais la première ligne est en général détériorée. Celle-ci peut être arrangée en supprimant cette première ligne et en la retapant ou utilisant quelques POKE simples.

LA CONVERSION LA PLUS SIMPLE :

Des programmes qui demandent une conversion, les plus simples à arranger sont ceux qui n'utilisent pas les commandes SYS et USR. Ils peuvent utiliser les commandes POKE, PEEK ou WAIT, mais ceux-ci peuvent habituellement être arrangés en changeant une adresse appropriée et peut-être une valeur numérique correspondante.

Par exemple POKE 59468,14 est une commande fréquemment trouvée dans les programmes PET pour convertir la visualisation écran en minuscules. Si cette commande est utilisée sur le 64 rien de dramatique n'arrivera mais les minuscules ne seront pas affichées. La commande correcte sur le 64 est POKE 53272,23. Le procédé de conversion sera de trouver tous les POKE 59468,14 dans un programme et de les changer en


HesWare
HesWare
Rootin' Tootin'
By Bryce C. Nesbitt
Arcade Action Series
Joystick Required
Cartridge for Commodore 64
HesWare
Mr. TNT
Arcade Action Series
HesWare
Lazer Zone
HesWare
Pool Challenge
By N. Strange
Ages 6 and up
Minnesota Fats
For Commodore 64
Contains one cartridge / Joystick optional
HesWare
The Pit
By Bill Hebenick
Arcade Action Series
JB INDUSTRIES FRANCE
Importateur et distributeur exclusif
pour la France :
20 bis, Chemin des Grands-Plans
06802 Cagnes-sur-Mer
Tél.: (93) 20.17.17 - Télex: 461 387 F
Les logiciels qui vous
emmènent loin...

POKE 53272,23. De même tous les POKE 59468,12 seront modifier en POKE 53272,21 (ceci convertit la visualisation écran en majuscules et graphiques).

La majorité des adaptations peuvent être réalisées de la manière suivante :
1) Trouver l'adresse sur le PET qui fait problème.
2) Trouver l'adresse correspondante sur le 64.
3) Faire tous les changements que nécessite cette adresse.

Ce qui est alors nécessaire est une liste des adresses du PET qui peuvent causer des problèmes et une liste des adresses correspondantes sur le 64.

En réalité, avec un petit peu plus de travail, nous pouvons faire mieux. Idéalement, un programme devrait pouvoir fonctionner sur n'importe qu'elle machine — PET avec rom 2.0, PET avec ROM 4.0 et le commodore 64.

Pour la conversion majuscules/minuscules ci-dessus cela peut être effectué de la manière suivante.

Vérifiez d'abord que le programme fonctionne sur le PET. Faites exécuter à l'ordinateur les commandes suivantes :

```
3000 TEXT= 59468 : REM adresse
     du POKE pour la conversion
     Majuscules/minuscules
3010 UC= 12 : REM valeur du
     POKE pour les majuscules
3020 LC= 14 : REM valeur du
     POKE pour les minuscules
```

D'un autre côté, si le programme fonctionne sur le 64, exécutez ce qui suit :

```
3100 TEXT= 53272
3110 UC= 21
3120 LC= 14
```

Maintenant changez tous les POKE 59468,12 en POKE TEXT, UC et tous les POKE 59468,14 en POKE TEXT, LC. Après avoir fait ces changements, l'affichage sera correct quelque soit l'ordinateur sur lequel le programme fonctionne. Si tous les autres problèmes d'adressage peuvent être arrangés de cette manière, alors nous sommes sur la bonne voie pour que le programme fonctionnne sur les trois ordinateurs.

QUEL ORDINATEUR ETES-VOUS ?

La première tâche est de déterminer sur quel type d'ordinateur le programme fonctionne.

Il y a déjà une technique standard pour distinguer un PET à ROM 2.0 d'un 4.0.

```
110 IF PEEK(50003) = 160 THEN
    ... : REM ROM 4.0
120 IF PEEK(50003) = 1 THEN
    ... : REM ROM 2.0
```

Regarder l'adresse 50003 sur un 64 donnera habituellement zéro. Je dis "habituellement" car 50003 est une adresse de RAM sur le 64 qui n'est normalement pas utilisée. Cependant, des routines de langage machine peuvent être placées à cet endroit et vous ne pouvez être sûr à 100 % de ce que l'adresse 50003 contient. La séquence qui suit concerne ce problème et identifiera le type d'ordinateur correctement sans détruire aucun des codes présents.

```
100 X = PEEK(50003):
    POKE50003,0: Y =
    PEEK(50003)
110 IF Y = 160 THEN COMP$ =
    "4.0": REM ROM 4.0
120 IF Y = 1 THEN COMP$ =
    2.0: REM ROM 2.0
130 IF Y = 0 THEN POKE
    50003,X: COMP$ = "64" :
    REM COMMODORE 64
```

POKE 50003,0 à la ligne 100 n'a absolument aucun effet sur les PET 2.0 et 4.0 car l'adresse 50003 se trouve dans la ROM. Sur le 64 cependant, il place un zéro à cet emplacement de la RAM. Noter que la valeur d'origine en 50003 est sauvegardée par X=PEEK(50003) puis est replacée en ligne 130 si l'ordinateur est un 64. Noter l'emploi de la variable COMP$ pour identifier le type d'ordinateur au cas où on en aurait besoin plus tard.

Maintenant vous devez bien comprendre le processus de conversion. Il doit inclure ce qui suit :
1) Au début du programme aller à un sous-programme qui identifie le type d'ordinateur sur lequel le programme fonctionne.
2) Dans ce sous-programme, initialisation d'un ensemble de variables standards (comme TEXT, LC, UC, etc.) aux valeurs correctes pour cet ordinateur.
3) Changer toutes les références à des adresses numériques ou à des valeurs en fonction des variables standards correspondantes.

Voici un échantillon d'un programme d'initialisation.

```
10 GOSUB 60000
  20 REM PROGRAMME PRIN-
  CIPAL
60000 X = PEEK(50003):
      POKE50003,0:Y =
      PEEK(50003)
60010 REM INITIALISATION
      DES VARIABLES COM-
      MUNES AUX PET 2.0 ET
      4.0
60020 TEXT = 59468: UC = 12:
      LC = 14: ECRAN = 32768:
      HIV = 144
60030 NUMCHAR= 158:CLE =
      151: NOKEY = 255
60040 IF Y<> 1 THEN 60100
60050 REM INITIALISATION
      DES VARIABLES PARTI-
      CULIERES AU PET 2.0
60060 COMP$ = "2.0": ENA = 46:
      DIS = 49
60070 RETURN
60100 IF Y <> 160 THEN 60200
60110 REM INITIALISATION
      DES VARIABLES PARTI-
      CULIERES AU PET 4.0
60120 COMP$ = "4.0": ENA = 85:
      DIS = 88
60130 RETURN
60200 IF Y <> 0 THEN 60300
60210 REM INITIALISATION
      DES VARIABLES PARTI-
      CULIERES AU 64
60220 COMP$ = "64": TEXT =
      53272: UC = 21: LC = 23:
      ERAN = 1024: HIV = 788
60230 NUMCHAR = 198: CLE =
      203: NOKEY = 64: ENA =
      49: DIS = 52
60240 POKE50003,X: RETURN
60300 PRINT "JE NE RECON-
      NAIS PAS CET ORDINA-
      TEUR": END
```

Les variables ECRAN, NUMCHAR, etc. seront expliquées brièvement.

D'AUTRES PROBLEMES DE ZONES :

La conversion majuscules/minuscules n'est certainement pas la seule catégorie de problèmes. Un autre problème potentiel est l'écran.

I — L'écran :

Sur le PET, l'écran se trouve aux adresses 32768-33767. Sur le 64 il se trouve de 1024 à 2023.

Si toutes les inscriptions à l'écran sont obtenues par des PRINT, alors il n'y aura aucun problème. Si cependant, l'affichage est obtenu par des POKE, alors des changements seront nécessaires.



La manière la plus simple est d'assigner une valeur à l'adresse de base de l'écran et d'utiliser alors un déplacement approprié de cette base.

Par exemple l'adresse de base de l'écran du PET est 32768 alors que sur le 64 c'est 1024. Par conséquent la première chose à faire est d'assigner des valeurs à la variable standard ECRAN comme suit.

ECRAN = 32768 pour un PET
ECRAN = 1024 pour un Commodore 64

1) Faire un seul POKE dans l'écran.
Une instruction de la forme POKE 32956,61 sur un PET doit être changée comme suit :
Premièrement calculer le déplacement.
Déplacement = 32956−32768 = 188
Puis changer POKE 32956,61 en POKE ECRAN+188,61
L'instruction obtenue fonctionnera sur un PET ou un 64 (sous-entendu ECRAN a été correctement initialisé).
Noter que 61 n'a pas été changé car cette valeur est la même pour les PET et le 64.

2) Faire une boucle de POKE.
Ce qui suit est un sous-programme typique du PET qui POKE une bordure de "diamants inversés" autour de l'écran.

100 FORI = 32768 TO 32807: POKE I,218 : NEXT
110 FORI = 32847 TO 33767 STEP 40: POKEI,218: NEXT
120 FORI = 33766 TO 33328 STEP − 1: POKEI,218: NEXT
130 FORI = 33688 TO 32768 STEP − 40: POKEI,218: NEXT

Ceci peut être modifié pour fonctionner à la fois sur PET et sur 64 en modifiant chaque adresse d'écran comme suit :

100 FORI = ECRAN TO ECRAN + 39: POKEI,218: NEXT
110 FORI = ECRAN TO ECRAN + 998 STEP 40: POKEI,218: NEXT
120 FORI = ECRAN + 998 TO ECRAN + 990 STEP − 1: POKEI,218: NEXT
130 FORI = ECRAN + 920 TO ECRAN STEP− 40: POKEI,218: NEXT

Ou mieux encore

100 FORI = 0 TO 39: POKEECRAN + I,128: NEXT
110 FORI = 1 TO 24: POKEECRAN + 39 + I*40,218: NEXT
120 FORI = 38 TO 0 STEP − 1: POKEECRAN = 960 + I,218: NEXT
130 FORI = 23 TO 1 STEP − 1: POKEECRAN + I*40,218: NEXT

II — Nettoyage du tampon clavier :

Le PET est capable de retenir jusqu'à dix frappes sur le clavier dans un tampon, vous permettant de taper aussi vite que vous le pouvez sans perdre de frappes. Cela peut quelques fois rajouter des caractères supplémentaires indésirables au début d'un INPUT, une technique usuelle dans la programmation du PET est de nettoyer le tampon clavier avant chaque INPUT. Cela peut être fait de deux façons.

100 FORI = 1 TO 10: GETA$: NEXT

ou

100 POKE 158,0

La première méthode fonctionnera sur le 64. La seconde doit être changée.
Sur les PET 2.0 et 4.0, l'adresse 158 contient le nombre de caractères dans le tampon clavier. Sur le 64 cette valeur est contenue en 198. Ainsi si nous assignons des valeurs à la variable standard NUMCHAR comme suit :
NUMCHAR=158 pour un PET
NUMCHAR=198 pour un 64
et changeons tous les POKE 158,0 en POKENUMCHAR,0 alors l'instruction obtenue fonctionnera sur les deux ordinateurs.

III — Pause jusqu'à ce qu'une touche soit frappée :

Ici encore, deux techniques sont utilisées couramment :

100 GETA$: IF A$ = "" THEN 100

est certainement la plus simple et fonctionnera sur les deux ordinateurs.

100 POKE 158,0: WAIT 158,1: POKE 158,0

est une autre technique et devra être changée en

100 POKENUMCHAR,0: WAITNUMCHAR,1: POKENUMCHAR,0

IV — Quelle est la touche frappée

Une technique habituellement utilisée sur le PET, spécialement dans les jeux, est de faire un PEEK en 151 pour voir si une touche a été frappée et si oui, laquelle. En fonction de la touche frappée une certaine action donnée est réalisée. Cette technique est fréquemment utilisée dans des jeux qui utilisent le clavier numérique comme d'un manche à balai. Un exemple de sous-programme pourra être

500 X = PEEK(151)
510 IF X = 255 THEN 1000: REM AUCUNE TOUCHE FRAPPEE
520 IF X = 18 THEN 2000: REM TOUCHE 2 FRAPPEE
530 IF X = 50 THEN 3000: REM TOUCHE 8 FRAPPEE
etc.

La conversion ici est un peu plus compliquée mais est encore possible. En premier nous devons savoir

que l'adrese 151 sur le PET correspond à 203 sur le 64. Alors assigner les valeurs suivantes à la variable standard CLE :
CLE= 151 pour un PET
CLE= 203 pour un 64
Le remplacement de la ligne 500 par
500 IF X=PEEK(CLE)
nous donne un point de départ pour la conversion. Un autre problème survient avec les valeurs stockées dans l'adresse 151 (ou 203) quand aucune touche n'est frappée. Sur le PET l'adresse 151 contient 255 alors que sur le 64 l'adresse 203 contient 64. Cette fois-ci nous utiliserons la variable standard NOKEY et l'initialiserons comme suit :
NOKEY=255 pour le PET
NOKEY=64 pour le 64
La ligne 510 est alors remplacée par
510 IF X=NOKEY THEN 1000
Il y a deux problèmes associés aux autres touches. En premier, l'adresse 151 contiendra une certaine valeur sur les machines 2.0, la même valeur que sur le skinny 40 (c'est-à-dire l'écran 9 pouces), mais une valeur différente sur les machines FAT 40. Il n'y a pas de méthode standard, autant que je sache, pour faire la distinction entre un skinny et un FAT 40. Mais un PEEK en 57344 le fera aussi bien qu'autre chose. Sur un skinny 40, vous obtiendrez 169 alors que sur un FAT 40 vous obtiendrez 76.
La manière la plus facile de voir quelle est la valeur stockée en 151 est de lancer le morceau de programme suivant et de frapper la touche que vous voulez tester.

```
100 CLE = 151: REM CLE = 203
    pour le 64
110 PRINTPEEK(CLE): GOTO110
```

Le second problème vient du fait que le 64 n'a pas de clavier numérique et qu'utiliser les nombres 2, 4, 6 et 8 pour simuler un manche à balai est inacceptable. Il vaudrait bien mieux utiliser les touches, I, J, K, M ou un autre ensemble de touches arrangées de cette manière.

Je propose pour contourner la difficulté de commencer par déterminer les touches que vous désirez utiliser sur chaque machine (il n'est pas nécessaire qu'elles soient les mêmes). Trouver les valeurs correspondantes en réalisant le sous-programme ci-dessous et stocker ces valeurs dans les variables correspondantes que je désigne par T1, T2, T3 (pour touche 1, touche 2, touche 3, etc.). Puis les lignes 520 et 530 peuvent être remplacées par ce qui suit :

```
520 IF X=T1 THEN 2000
530 IF X=T2 THEN 3000
etc.
```

V — Blocage de la touche stop :

La touche stop sur le PET peut être bloquée en chargeant le vecteur d'interruption matériel. Par exemple :
POKE 144,49 pour le PET 2.0
POKE 144,88 pour le PET 4.0
bloquera la touche stop (et l'horloge interne).

La commande correspondante sur le 64 est
POKE 788,52

Pour valider la touche STOP de nouveau
POKE 144,46 pour le PET 2.0
POKE 144,85 pour le PET 4.0
POKE 788,49 pour le 64

Cela peut être remplacé par POKEHIV,DIS pour bloquer la touche stop
et POKEHIV,ENA pour valider la touche stop

Après l'initialisation appropriée des variables HIV, DIS et ENA. Sur le 64 le programme peut encore être arrêté en frappant les touches RUN/STOP et RESTORE simultanément, mais cela empêchera un arrêt accidentel en frappant la touche STOP.

Une bonne question à poser est "Comment savez-vous quelle valeur est stockée dans ces adresses ?". Le programme du PET vous dit l'endroit où faire un POKE ainsi que la valeur à y mettre, mais la valeur à utiliser sur le 64 est souvent différente (par exemple bloquer la touche stop ou passer de majuscules en minuscules). Une carte mémoire vous dira à quelle adresse faire un POKE sur le 64, mais elle ne dira pas quelle valeur y mettre. Un bon début est de faire un PEEK à cette adresse par mode direct et de noter cette valeur. Faites cela pour les trois machines et cela vous dira l'état normal de l'adresse. Par exemple faire un PEEK en 144 sur les PET 2.0 et 4.0 donnera respectivement 46 et 85. Un PEEK à 788 sur le 64 donnera 49. Observant que la valeur pour bloquer la touche stop sur le PET 2.0 et 4.0 est supérieure de trois à la valeur "normale", un bon début pour trouver la valeur correcte sur le 64 est d'ajouter trois à la valeur "normale" soit 49 pour obtenir 52. Cette méthode résoudra plus de 90 % des problèmes. Ce sont les 5 à 10 % restant qui font de la conversion un jeu passionnant.

Il serait impossible de donner toutes les adresses à problèmes et les solutions correspondantes (je donnerai ce que je pense être les cas les plus communs ci-dessous). Au lieu de cela j'ai plutôt essayé de vous faire sentir comment procéder. Les outils efficaces qui sont nécessaires sont les excellentes cartes mémoires (à la fois la page zéro et les routines de la ROM) publiées pour les trois ordinateurs dans COMPUTE par Jim Butterfield. Une autre source excellente est le livre Progamming the PET/CBM par Raeto Collin West et je sais qu'il en existe d'autres.

Deux avertissements :

1 Le PET et le 64 reconnaissent uniquement les deux premières lettres du nom d'une variable. Quand vous convertissez un programme vous devez être certain que les variables déjà présentes dans le programme ne se confondront pas avec les variables standards suggérées précédemment. S'il y a conflit, changez ce qui vous semble le plus facile.

2 Si un programme doit être utilisé à la fois sur le PET et sur le 64, alors les changements et la sauvegarde devront être effectués sur un PET. En effet un programme sauvegardé sur 64 ne se chargera pas correctement sur un PET, du fait de l'absence d'équipement de relocation dans le PET (mais voir plus loin).

Si les changements sont faits sur un PET alors un outil comme BASIC AID ou POWER sera précieux car vous pouvez frapper des choses comme FIND/POKE et les lignes qui contiennent POKE seront listées, facilitant les changements et garantissant que vous les avez tous trouvés.

De la même façon vous pouvez taper FIND/SC/ pour voir s'il y a une variable quelconque dans le programme qui se confonde avec la variable standard ECRAN.

LES PROGRAMMES QUI CONTIENNENT LES COMMANDES SYS ET USR :

Ces programmes demandent que vous soyez quelque peu familiarisé

CERTAINS DES PROBLEMES D'ADRESSES LES PLUS COURANTS

Adresse pour le PET 2.0	PET 4.0	64	Nom suggéré	Description
40-41	40-41	43-44	SBAS	départ du texte BASIC
42-43	42-43	45-46	SVAR	départ des variables
44-45	44-45	47-48	SARR	départ des tableaux
46-47	46-47	49-50	EARR	fin des tableaux
52-53	52-53	55-56	TMEM	haut de la mémoire
144-145	144-145	788-189	HIV	vecteur d'interruption matériel
151	151	203	CLE	quelle touche frappée
158	158	198	NUMCHAR	nombre de caractères dans le tampon clavier
159	159	199	RVS	drapeau d'écran inversé
167	167	204	CRSR	drapeau pour le clignotement du curseur dans un GET
196	196	209	SLO }	pointeur de la ligne écran
197	197	210	SHI }	(majuscules/minuscules)
198	198	211	CH	position horizontale du curseur
216	216	214	CV	position verticale du curseur
623	623	631	BUFF	départ du tampon clavier
634	634	---	---	départ du premier tampon cassette
826	826	828	CAS	départ du second tampon cassette
32768	32768	1024	ECRAN	départ de la mémoire écran
59468	59468	53272	TEXT	poke de location majuscules/minuscules
64721	64790	64738	---	simule l'allumage
	Valeurs spéciales			
12	12	21	UC	majuscules
14	14	23	LC	minuscules
255	255	64	NOKEY	aucune touche frappée
46	85	49	ENA	touche stop en fonction
49	88	52	DIS	touche stop bloquée

au langage machine pour qu'il vous soit possible de réaliser les conversions nécessaires. De tels changements dépassent le cadre de cet article. Cependant laissez moi dire que ces routines en L/M se classent elles-mêmes dans un certain nombre de catégories.

1) la routine fonctionne sur le 64 (il n'y en a pas beaucoup)
2) la routine fonctionnera avec un simple changement d'adresse (il s'agit fréquemment de routines ROM comme la routine pour réinitialiser entièrement la pile).
3) la routine fonctionnera avec quelques changements mineurs. Un exemple serait une routine pour inverser une partie de l'écran. Il y a des chances pour que seule l'adresse de base de l'écran soit à changer. Cependant, si des paramètres sont placés dans l'instruction d'appel, alors l'adresse de certaines routines ROM (comme la vérification d'une virgule) pourrait aussi être changée.
4) la routine demandera des interventions chirurgicales majeures avant de fonctionner. Un programme comme BASIC AID ou MICROMON tombera dans cette catégorie. De tels programmes seront laissés à des utilisateurs expérimentés.

Les autres catégories qui peuvent demander des changements importants sont les programmes qui utilisent les commandes du disque 4.0. Certaines peuvent être arrangées facilement, mais d'autres sont extrêmement difficiles (exemple : celles qui utilisent les fichiers relatifs).

Les programmes qui utilisent le son du CB2 fonctionneront sur le 64, mais aucun son ne sortira. Les POKE que le PET utilise pour produire ces sons feront des POKE dans la ROM du 64 sans l'endommager. Une fois familiarisé avec les procédés sonores du 64, c'est un bon moment pour utiliser la variable COMP$. Par exemple, supposons que les lignes 1000-1030 dans le programme du PET sont utilisées pour produire le son. Laisser ces lignes exactement comme elles sont et rajouter un sous-programme similaire pour produire du son sur le 64 commençant par
1031 IF COMP$ <> "64" THEN 1040
Votre sous-programme de sonorisation peut-être placé aux lignes 1032-1039 et le reste du programme s'effectuera comme d'habitude.

ENREGISTRER DES PROGRAMMES SAUVEGARDES SUR LE 64 DANS LE PET

Comme mentionné ci-dessus les programmes sauvegardés sur le 64 ne se chargeront pas correctement sur le PET. Cependant les procédures pour changer cela ne sont pas difficiles. Il y a des étapes.

1) taper une ligne 0 factice dans le PET
0 REM
2) taper POKE2048,0
3) charger le programme qui était sauvegardé sur 64 comme vous le feriez normalement
4) tapez POKE1025.1: POKE1026,8

Vous pouvez maintenant lister le programme incluant la ligne 0 factice que vous avez tapée précédemment. Supprimer cette ligne en tapant 0 [RETURN]. Le processus est maintenant terminé. Vous pouvez sauvegarder le programme sur une disquette ou une cassette. La prochaine fois que vous chargerez votre programme sur votre PET, cela se fera normalement. Si vous utilisez un disque, vous noterez que le programme est de trois blocs plus longs que l'original même s'il s'agit du même programme. Cela est dû au fait que le pointeur des variables ne s'est pas chargé correctement. Un programmeur expérimenté peut passer dans le moniteur et faire les changements nécessaires sans trop de difficultés, mais le programme fonctionnera sans procéder à ce changement.

Suite de la page 67

```
90 DATA 7176,0,1,3,3,3,247,15,3
100 DATA 7184,8,24,24,156,189,189,189,255
110 DATA 7192,64,64,194,226,230,230,247,255
120 DATA 7200,0,1,7,8,8,16,16,16
130 DATA 7208,0,255,48,168,168,152,64,32
140 DATA 7216,128,15,0,0,0,0,0,1
150 DATA 7224,2,241,0,0,0,0,1,128
160 DATA 7232,0,48,182,134,128,131,179,48
170 DATA 7240,0,0,28,34,65,65,65,65
180 DATA 7248,31,16,16,17,10,7,3,4
190 DATA 7256,255,32,64,128,0,255,255,1
200 DATA 7264,254,0,0,0,0,0,255,224
210 DATA 7272,14,17,32,32,32,17,206,127
220 DATA 7280,0,0,128,128,128,0,1,254
230 DATA 7288,65,65,65,65,65,129,1,1
240 DATA 7296,4,4,52,79,147,36,72,137
250 DATA 7304,1,0,1,254,65,64,128,0
260 DATA 7312,159,102,153,100,146,73,37,21
270 DATA 7320,128,0,0,128,127,32,32,64
280 DATA 7328,1,2,2,12,240,0,0,0
290 DATA 7336,0,0,0,3,12,16,32,224
300 DATA 7344,0,0,0,240,12,2,1,1
310 DATA 7352,1,1,1,1,1,129,65,65
320 DATA 7360,192,224,48,24,12,4,6,6
330 DATA 7368,32,32,32,32,16,16,16,248
340 DATA 7376,33,33,17,17,9,9,5,6
350 DATA 7384,0,0,0,0,0,254,1,0
360 DATA 7392,5,5,5,9,9,17,17,161
370 DATA 7400,0,0,0,0,3,60,192,63
380 DATA 7408,0,0,15,19,228,73,138,255
390 DATA 7432,4,4,2,3,2,252,0,255
400 DATA 7448,0,3,124,128,0,0,0,255
410 DATA 7456,193,129,1,2,2,12,16,224
420 DATA 7464,12,4,248,32,64,159,32,255
430 DATA 7472,0,0,0,56,68,68,40,16
440 DATA 7480,24,36,106,129,145,102,36,24
450 DATA 7424,0,0,0,0,0,0,0,0,-1
460 PRINT"[CLR]"
470 PRINT"[HOME,GRN,17BAS,6DROITE]@ABC[BAS,6GAUCHE]DEFGHI[BAS,6GAUCHE]JKLMNO";
475 PRINT"[BAS,6GAUCHE]PQRS[RVS,SHIFT *,RVSOFF]T"
480 PRINT"[HOME,17BAS,10DROITE,RVS,2CMDR @,RVSOFF]UV[RVS,CMDR @,BAS,3GAUCHE]";
483 PRINT"[SHIFT G,RVSOFF]W[ESPACE]X[BAS,6GAUCHE,RVS,2CMDR @,RVSOFF]YZ[£";
487 PRINT"[BAS,6GAUCHE]]↑%!#$"
490 PRINT"[4DROITE,RVS,BLK]DRAGON[ESPACE]POWER"
500 GOSUB70:PRINT"[HOME,17BAS,5DROITE]&"
510 GOSUB70:PRINT"[HAUT,5DROITE,ESPACE,HAUT,GAUCHE]'";
520 FORX=1TO6
530 GOSUB70:PRINT"[GAUCHE,ESPACE,HAUT]'";:NEXTX:PRINT"[GAUCHE,ESPACE]":GOTO500

READY.
```

Au sommaire du numéro 2

* y compris listings de programmes

Pour aller plus loin avec votre ordinateur Commodore ne manquez pas un seul numéro de COMMODORE MAGAZINE

ABONNEZ-VOUS dés aujourd'hui

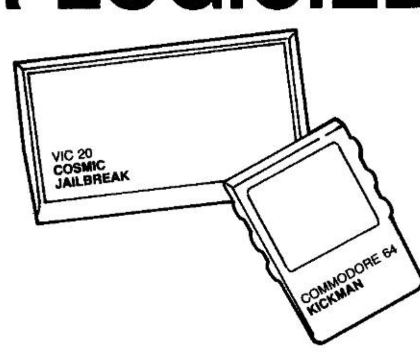
EN PRIME COMMODORE MAGAZINE VOUS OFFRE

UN SUPER LOGICIEL GRATUIT !

COSMIC JAILBREAK - VIC 20

Une prison isolée dans la galaxie a été découverte par des ennemis qui cherchent à délivrer leurs camarades. Il faut les en empêcher.

valeur 215 F HT



KICKMAN - COMMODORE 64

Dans KICKMAN, vous manœuvrez un cycliste juché sur un monocycle. Vous marquez des points en attrapant des ballons, des fantômes et des monstres gloutons.

KICKMAN utilise sa tête et ses jambes pour attraper les objets qui tombent. Parfois, KICKMAN brûle les ballons pour augmenter le score.

valeur 215 F HT

Bulletin d'abonnement à retourner à COMMODORE MAGAZINE
19, rue des Parisiens - 92600 Asnières

OUI

☐ Je m'abonne à COMMODORE MAGAZINE pour 6 numéros à compter du n° 2 à paraîtrer en Septembre 84. Je joins mon règlement de F 180 par chèque à l'ordre de Commodore Magazine.

☐ Je désire bénéficier en plus de l'offre spéciale « n° 1 à F 15 » et je joins mon règlement de F 195 à l'ordre de Commodore Magazine.

Nom ....

Adresse ....

Ville .... Code postal ....

Je choisis le logiciel gratuit suivant : ☐ Cosmic Jailbreak pour VIC 20 ☐ Kickman pour COMMODORE 64

Découvrez chez vous, tranquillement et en profondeur...

tout l'intérêt d'un magazine
consacré exclusivement
aux ordinateurs Commodore

Ne manquez pas un seul numéro de Commodore Magazine

ABONNEZ-VOUS

dés aujourd'hui

La mise en page, la couleur et le choix des caractères d'impression rendent sa lecture facile et agréable.
Un sommaire précis et clair vous permet de choisir et d'organiser votre lecture en fonction de vos centres d'intérêt. Les articles sont regroupés dans des rubriques que vous retrouverez dans chaque numéro :

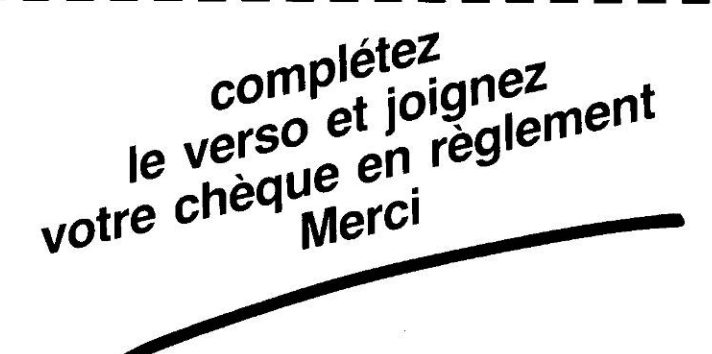
DES INFORMATIONS
pour en savoir plus sur les nouveautés et projets de Commodore.

DES REPORTAGES
pour pénétrer au cœur des Commodore et de leur environnement.

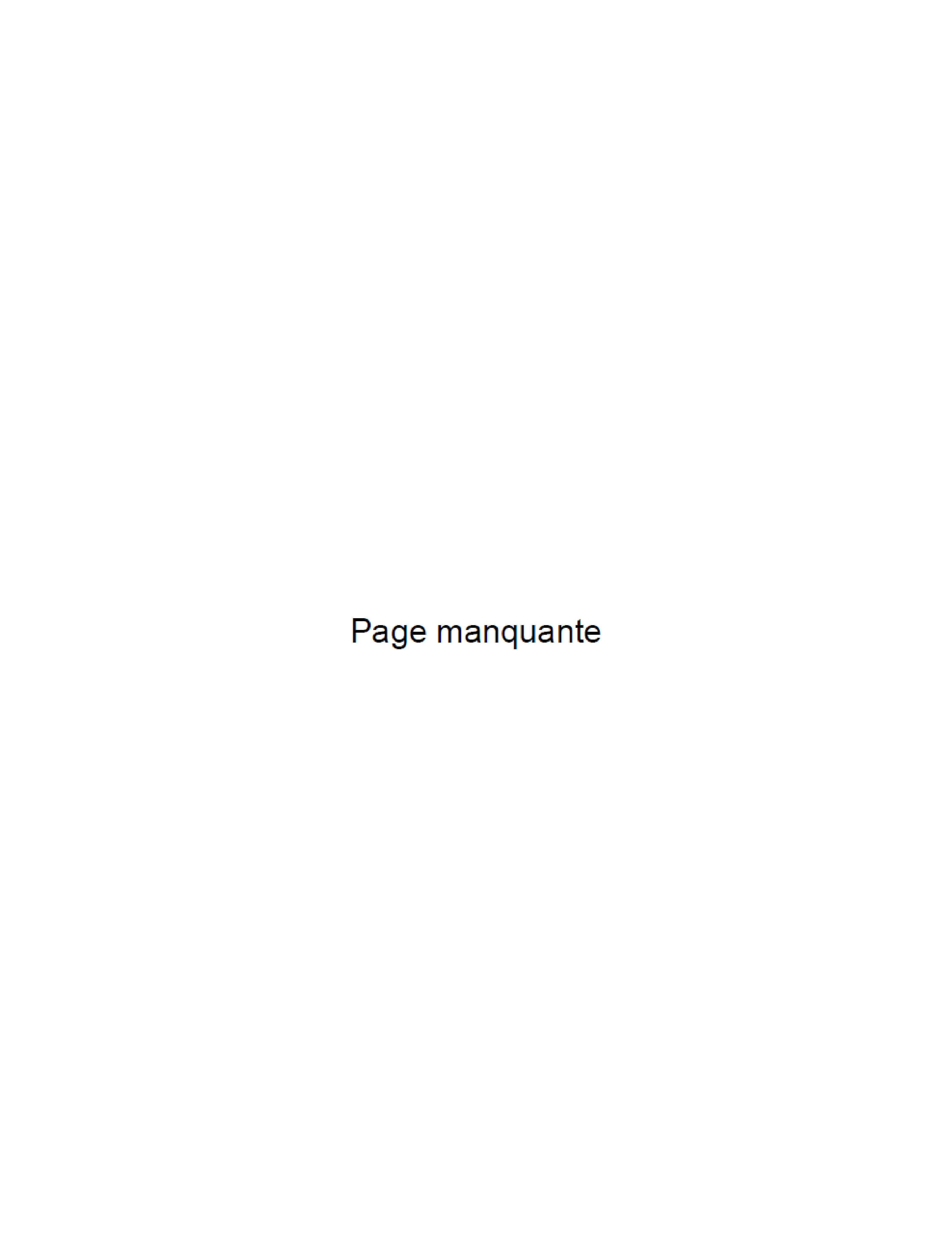
DU VECU
pour partager mille expériences avec ceux qui les vivent.

DES ASTUCES
pour tirer le maximum de l'extraordinaire potentiel de son Commodore.

DES PROGRAMMES
pour les utiliser tels quels ou à inclure dans vos propres logiciels.



COMMODORE MAGAZINE
19, rue des Parisiens
92000 ASNIERES


Page manquante

Il y a plus de logiciels pour les Commodore que pour n'importe quel autre ordinateur.



Le numéro 1 dans le monde des micro-ordinateurs.